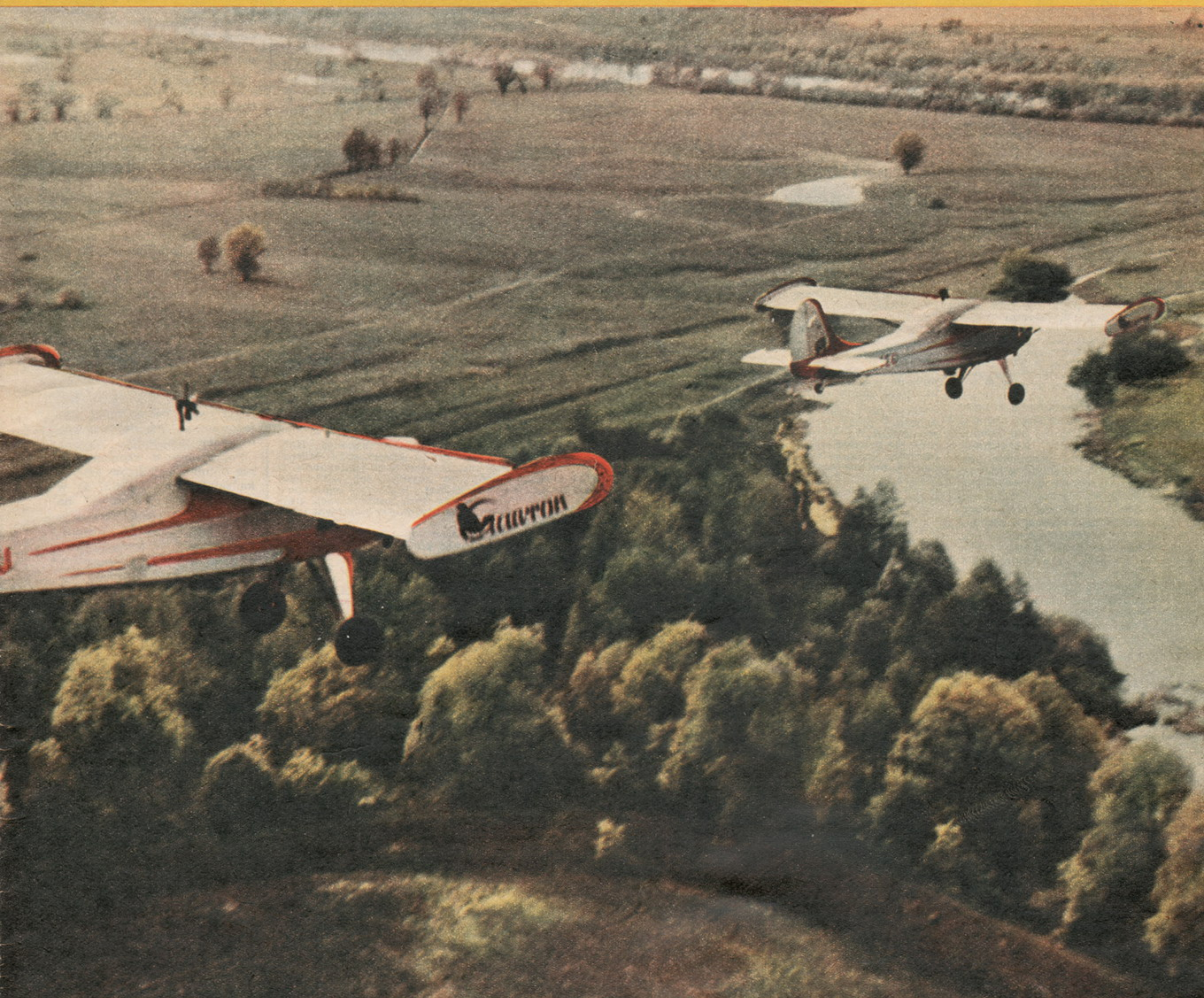
SKRZYDLATA POLSKA

NR 17 (772) ● 24. IV. 1966 ● ROK XXII/XXXVI ● CENA 2 ZŁ

SAMOLOTY WALCZĄ O PLONY — patrz strony 4–5



Nasze lotnictwo gospodarcze wyprzedza wiosnę... Gdy tylko śniegi zaczną tajać, nad polskie pola, lasy i łąki lecą „Gawrony", by walczyć ze szkodnikami, nawozić, opylać, opryskiwać. Słowem wykonywać wszelkie prace, by plony były obfitsze. Dlatego gdziekolwiek spotkamy „Gawrona", życzmy jego załodze powodzenia w trudnej, odpowiedzialnej pracy.

Foto: B. KOSZEWSKI

AEROKLUBY

DLA UCZCZENIA TYSIĄCLECIA PAŃSTWA POLSKIEGO I ŚWIĘTA PRACY

KIELCE

Aeroklub Kielecki wspólnie z POP PZPR z okazji Święta Pracy 1 Maja i 1 000-lecia Polski podjął następujące zobowiązania:

— ułożenie 200 m chodnika na lotnisku w Masłowie,
— wyburzenie klatek po nutriach,
— załadunek i rozładunek nawozów sztucznych,
— pokrycie dachu obiektu lotniska,
— uporządkowanie terenu lokalu w Kielcach, przy ul. Staszica 1,
— uporządkowanie transparentów dla kół lotniczych.

Całość prac wykonanych w czynie społecznym przez pracowników aeroklubu, członków kół lotniczych, pilotów i działaczy szacowana jest na sumę 70 tys. zł.

Marta Domagała

JELENIA GÓRA

Pracownicy i członkowie Aeroklubu Jeleniogórskiego z okazji Święta Pracy 1 Maja, 1 000-lecia Państwa Polskiego oraz XX-lecia swego aeroklubu podjęli następujące zobowiązania:

1. Budowa parkingu samochodowego na lotnisku w Jeleniej Górze — wartość 12 000 zł.
2. Oznakowanie dróg na drogach przynależnych do AJ. wykonanie słupków, tablic itp. — 3 000 zł.
3. Wykonanie dwóch wózków do hangarowania szybowców — 4 500 zł.
4. Remont 2 przyczep gospodarczych — 2 000 zł.
5. Generalne uporządkowanie lotniska w Jeleniej Górze:
a) wykonanie ochronnych przekopów przeciwpożarowych — 6 000 zł;
b) niwelacja terenu po budowie benzynowni i budynku sanitarnego — 8 000 zł;
c) posadzenie kwiatów i wykonanie klombów — 2 000 zł.
6. Uporządkowanie otoczenia wokół budynku w Jeżowie Sudeckim:
a) uporządkowanie klombów i sadzenie kwiatów — 2 500 zł ;
b) naprawa drogi dojazdowej — 700 zł;
c) obcięcie żywopłotu — 400 zł;
d) naprawa boiska sportowego oraz uporządkowanie terenu wokół internatu — 700 zł;
e) oczyszczenie kanalizacji wodnej — 300 zł.
7. Dokończenie budowy ogródka spadochronowego — 2 000 zł.
8 Uporządkowanie otoczenia na lotnisku w Jeżowie Sudeckim — 1 500 zł.
9. Posadzenie ziemniaków na terenie 1,5 ha — 2 000 zł.
10. Konserwacja sprzętu ppożarowego wraz z odnowieniem — 2 800 zł.
11. Pomalowanie bramy i ogrodzenia — 5 600 zł.
12. Wybielenie i pomalowanie magazynów i świniarni — 800 zł.
13. Opracowanie dokumentacji oraz projektu do realizacji w/w zobowiązań — 2 000 zł.
14. Organizacja dla Zagłębia Miedziowego: II Międzynarodowych Klubowych Zawodów Spadochronowych, II Zawodów Szybowcowych Kobiet i pokazów lotniczych.

Łączna wartość zobowiązań wynosi ok. 60 000 zł.

Tadeusz Kaczmarek

GLIWICE

Dla uczczenia 1 000-lecia Polski i Święta Pracy 1 Maja pracownicy i członkowie Aeroklubu Gliwickiego podjęli następujące zobowiązania:

— zainstalowanie masztu antenowego do radiostacji R—800 — wartość zobowiązania — 12 000 zł — wykonano w całości;
— radiofonizacja obiektu — wartość — 18 000 zł — wykonano w całości;
— wykonanie remontu przyczepy samochodu — wartość — 5 000 zł — wykonano w całości.
— uporządkowanie terenu, malowanie ławek, masztów flagowych, siatki ogrodzeniowej, oświetlenia, makiety samolotu — wartość — 9 000 zł — wykonano w całości;
— dwukrotny wysiew nawozów sztucznych na lotnisku — wartość — 9 000 zł — wykonano w 70 proc.

Ogólna wartość zobowiązań wynosi 47 000 zł.

Ewa Kwasecka

KOSMONAUCI RADZIECCY ODPOWIADAJĄ

KOSMONAUCI radzieccy odpowiadali 12 kwietnia w Telewizji Moskiewskiej na pytania nadesłane przez przeszło tysiąc telewidzów ze Związku Radzieckiego i innych krajów, w tym także z Polski. Kosmonauci wybrali z nich najciekawsze i najbardziej charakterystyczne.

H. Titow oświadczył m. in., że zgadza się z opinią radzieckiego uczonego A. Trofimiuka, iż poza kosmonautami na Księżycu powinni się znaleźć przede wszystkim geolog i geodeta.

J. Gagarin powiedział, że „wytęży wszystkie swoje siły i wiedzę aby jeśli na niego padnie wybór — być gotowym do lotu na Księżyc. Lot taki pozwoli uczonym dokonać wielu bardzo ważnych odkryć i rozwiązać wiele spornych problemów".

W. Nikołajewa-Tierieszkowa stwierdziła, że szkolenie kosmonautek nie różni się od szkolenia kosmonautów: w Kosmosie nie ma dla kobiet żadnej taryfy ulgowej.

Bardzo wiele listów nadeszło od telewidzów polskich. Tierieszkowa podziękowała za pozdrowienia dla niej i przekazała za pośrednictwem dziennikarzy najlepsze życzenia swoim polskim przyjaciołom.

Radziecki kosmonauta-naukowiec **K. Fieoktistow** oświadczył w wywiadzie dla czechosłowackiego dziennika „Mlada Fronta", że jego zdaniem pierwsza ekspedycja stanie na Księżycu jeszcze w tym 10-leciu.

Fieoktistow powiedział też, że człowiek będzie mógł wylądować na Marsie zapewne w latach 1970—80.

Poproszony o skomentowanie opinii specjalistów amerykańskiej firmy Martin, iż w ciągu najbliższych 25 lat na 280 statków kosmicznych wypadnie 7 katastrof, Fieoktistow odparł, że wcześniej czy później dojdzie do nieszczęśliwego wypadku. Kosmonauta sądzi jednak, iż poziom bezpieczeństwa jest obecnie wyższy niż obliczają eksperci amerykańscy. Niezawodność wynosi dziś 0,996, co odpowiada czterem wypadkom na tysiąc lotów. Trudno wszakże przewidzieć — dodał Fieoktistow — czy poziom bezpieczeństwa będzie w rzeczywistości właśnie taki.

LĄDUJEMY NA KSIĘŻYCU

POD takim tytułem odbył się 3 kwietnia br. przed kamerami Telewizji Polskiej finał telekonkursu astronautycznego zorganizowanego przez Aeroklub PRL i TV. Finał rozegrał się pomiędzy reprezentantami aeroklubów: Kieleckiego, Szczecińskiego, Wrocławskiego i Gdańskiego. Do ścisłego finału zakwalifikowali się dwaj reprezentanci Aeroklubu Gdańskiego, uczniowie IX klasy 3 Liceum Ogólnokształcącego w Gdańsku: Andrzej Manna i Tadeusz Skwarek, którzy zajęli dwa pierwsze miejsca, zdobywając cenne nagrody ufundowane przez APRL. Warto dodać, że w roku ubiegłym ci sami reprezentanci Gdańska zwyciężyli w podobnym konkursie, a na sześć dotychczasowych konkursów — czterokrotnie zwyciężał Gdańsk.

Po powrocie do Gdańska zapytałem młodych „astronautów" o wrażenia:

— Tego typu konkurs wygraliśmy już po raz drugi. Tym razem byliśmy oswojeni z warunkami studia telewizyjnego i pracy w nim. Najtrudniejsze w konkursie były pytania z zakresu astronomii, natomiast mniej frapowały nas ćwiczenia sprawnościowe na przyrządach Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie. Jeśli chodzi o plany, to na razie wstępujemy na kurs szybowcowy w aeroklubie. A skryte pragnienie, to wylądować na Księżycu rzeczywiście, a nie przed kamerami TV. Na razie jednak każdą wolną chwilę poświęcamy nauce.

Andrzej chce po ukończeniu Liceum rozpocząć naukę na wydziale fizyki jądrowej Politechniki, a Tadeusz na wydziale astronomii Uniwersytetu.

Nie pozostaje nam nic innego, jak tylko życzyć powodzenia.

Tadeusz Dyszkiewicz

NESTOR FRANCUSKIEGO LOTNICTWA W POLSCE

W warszawskim biurze francuskich linii lotniczych „Air France" odbyło się 12 kwietnia br. spotkanie z nestorem francuskiego lotnictwa, pilotem Rene Lefevre. W czerwcu 1929 r. brał on udział wraz z pil. pil. Assolant'em i Lotti w pierwszym francuskim przelocie nad Północnym Atlantykiem, który wykonany został z USA do Hiszpanii. W czasie 29 godzin francuscy lotnicy przelecieli wówczas nad oceanem odległość ok. 5 300 km.

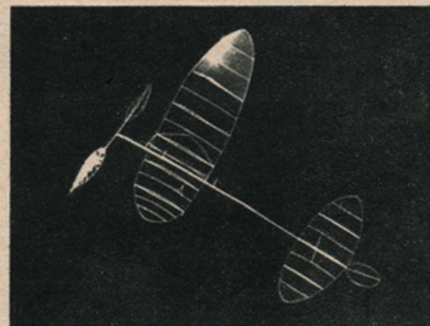
W czasie spotkania p. Lefevre opowiedział zebranym dziennikarzom z prasy i radia szereg niezwykle interesujących epizodów z pionierskiego przelotu na samolocie nazwanym „Żółtym ptakiem". Ujawnił on m. in. mało znany epizod tego przelotu:

Zaraz po ciężkim i długim starcie maszyny z nadmorskiej plaży trzyosobowa załoga „Żółtego ptaka" stwierdziła, że w tylnej części kadłuba samolotu znajduje się pasażer na gapę, niejaki Schreiber, o którym oficjalne kroniki tego historycznego przelotu milczą. Załoga nadmiernie przeciążonej maszyny nie miała jednak wyboru, z uwagi na wielkie koszty i trudności związane z przedsięwzięciem i musiała kontynuować przelot, który—mimo wszystko — powiódł się.

Pan Lefevre jest już w Polsce po raz drugi. Pierwszy raz był w Warszawie w sierpniu 1929 r. Został wtedy przyjęty przez ówczesnego dowódcę lotnictwa polskiego gen. Rayskiego, który udekorował go honorową odznaką polskiego pilota wojskowego. Odznakę tę, co podkreślił na spotkaniu nestor francuskiego lotnictwa, p. Lefevre bardzo sobie ceni. Znał on także pilotów Idzikowskiego i Kubalę, którzy w tym czasie usiłowali także przelecieć Atlantyk. W czasie minionej wojny walczył jako pilot bombowy i działał we francuskim Ruchu Oporu. Jest pułkownikiem rezerwy. Posiada szereg wysokich odznaczeń. Jak dowiedzieliśmy się na spotkaniu, małżonka p. Lefevre jest pochodzenia polskiego.

Nestor francuskiego lotnictwa przebywał w Polsce prywatnie. Objeżdża on obecnie kraje europejskie w celach propagandowych, z ramienia francuskiego Ministerstwa Transportu i Robót Publicznych.

(yy)



OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY MIKROMODELI

DNIA 3 kwietnia we wrocławskiej Hali Ludowej rozegrano Mistrzostwa Mikromodeli. Na starcie stanęło 4 juniorów i 12 seniorów. A oto wyniki tej niezwykle skromnie obsadzonej imprezy ogólnopolskiej. Podano przy tym sumę dwóch najlepszych lotów. Każdy model startował trzykrotnie.

W grupie seniorów: 1 — R. Czechowski — Kraków 16 min. 52 sek., 2 — J. Kuszilek — Kraków — 15 min. 37 sek., 3 — J. Dihm — Kraków — 14 min. 45 sek., 4 — S. Żurad — Wrocław — 8 min. 23 sek., 5 — T. Piątek — Wrocław — 5 min. 59 sek., 6 — B. Malczyk — Kraków — 5 min. 06 sek., 7 — Muchowski — Wrocław — 4 min. 34 sek., 8 — M. Czajka — Grudziądz — 3 min. 15 sek., 9 — S. Bombol — Wrocław — 56 sek., 10 — Peretiakowicz — Grudziądz — 40 sek., 11 — Tynda — Grudziądz — 34 sek., 12 — H. Grabowski — Kraków — 6 sek.

W grupie juniorów: 1 — B. Kwiatkowski — Wrocław — 7 min., 2 — S. Huryk — Wrocław — 6 min. 33 sek., 3 — K. Leśniakowski — Wrocław — 4 min. 16 sek., 4 — A. Łukasiewicz — Wrocław — 2 min. 37 sek.

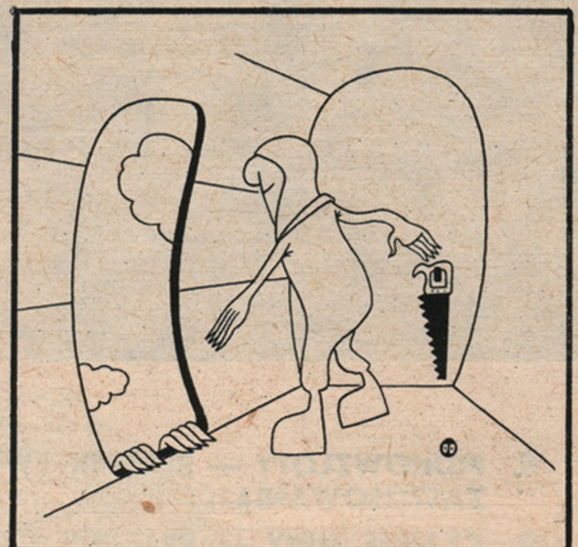
Foto: St. Jaśko

Wybór władz Zarządu Aeroklubu Warszawskiego

W dniu 13 kwietnia br. w lokalu „Skrzydlatej Polski" odbyło się pierwsze posiedzenie nowo wybranego Zarządu Aeroklubu Warszawskiego. Głównym punktem zebrania był wybór władz Zarządu. Wiceprezesem został ponownie Ludwik Widawski, sekretarzem — Roman Dubicki, skarbnikiem — Antoni Henclewski, zastępcą sekretarza — Krzysztof Miłaczewski, zastępcą skarbnika — Eugenia Skarżyńska.

Przypominamy, że na ostatnim Walnym Zgromadzeniu Sprawozdawczo-Wyborczym prezesem AW wybrano ponownie gen. bryg. pil. Romana Paszkowskiego.





Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

Z OKAZJI Dnia Kosmonauty Radzieckiego redakcja „Biuletynu Informacyjnego Instytutu Lotnictwa" wydała numer specjalny z datą 12 kwietnia br. W bogato ilustrowanym zeszycie zwracają uwagę m. in. następujące pozycje: „Mamy już lądowisko na Księżycu" — wywiad Aleksieja Leonowa udzielony przedstawicielom redakcji BIIL; „110 radzieckich „kosmosów"; „Główny konstruktor" — Ryszarda Badowskiego; „Załogowe stacje orbitalne" — mgra inż. Jerzego Grzegorzewskiego; „Księżyc — Mars — Wenus" — mgra inż. Zdzisława Brodzkiego; „Problemy bioastronautyki" — dra med. Zbigniewa Jethona oraz „Programy kosmicznych lotów załogowych USA" — Macieja Zaremby. Numer ciekawy.

*

MIESIĘCZNIK Sekcji Lotniczej SIMP „Technika Lotnicza i Astronautyczna" ukazuje się, co stwierdzamy z przykrością, z dużym opóźnieniem. Dopiero na początku kwietnia br. otrzymaliśmy zeszyt lutowy tego wydawnictwa z br. Zawiera on m. in. następujące prace: W. Łanecka-Makaruk — „Metoda obliczania stateczności dynamicznej szybowców oraz obciążenia usterzenia wysokości podczas brutalnego sterowania z uwzględnieniem elastyczności skrzydła"; M. Łyżwiński — „Tendencje rozwojowe rakietowych napędów termicznych"; T. Missala — „Charakterystyki rewersyjnego silnika prądu stałego". Poza tym w numerze, jak zwykle: nowości techniczne, kronika i pomoce konstruktorskie.

*

OD KWIETNIA br. greckie towarzystwo lotnicze „Olimpic Airways" otrzymało własne przedstawicielstwo w Polsce, którego biuro mieści się w Hotelu Europejskim w Warszawie, ul. Krakowskie Przedmieście 55 (tel. 26 50 51, wewn. 126). Przedstawicielem greckiego towarzystwa w Polsce jest Augustyn Wojnowski.

*

W LESZNIE odbyły się w dniach 4-6 kwietnia br. egzaminy przed Lotniczą Komisją Egzaminacyjną Ministerstwa Komunikacji. Egzaminy teoretyczne i praktyczne na licencje pilota szybowcowego i samolotowego turystycznego, skoczka spadochronowego oraz instruktora zdawało ponad 150 członków aeroklubów z kraju. Dla przeważającej większości zdających egzaminy wypadły pomyślnie.

*

W CENTRUM Szybowcowym APRL w Lesznie przeprowadzono na początku kwietnia br. próby holowania szybowców z nową wersją samolotu „Wilga", wyposażonego w silnik AJ-14. Obserwował je prezes ZG APRL — Stefan Antosiewicz.

*

W SZKOLE Podstawowej nr 12 im. Żwirki i Wigury w Bydgoszczy odsłonięto, z okazji X-lecia szkoły, tablicę pamiątkową poświęconą bohaterskim patronom. Aktu odsłonięcia tablicy dokonał gen. bryg. pil. Tadeusz Krepski.

*

SZEFOSTWO Wojsk Inżynieryjnych podało, że w tegorocznej akcji przeciwpowodziowej w lutym i w marcu brały m. in. udział 24 śmigłowce i samoloty. Śmigłowce wspólnie z lodołamaczami skruszyły około 50 km pokrywy lodowej.

*

PRZEDSTAWICIELSTWO radzieckich linii lotniczych „Aeroflot" w Warszawie i redakcja tygodnika „Przyjaźń" zorganizowały konkurs p.n. „Na powietrznych szlakach".



POLSKA Z LOTU PTAKA

GLIWICE. Jedno z siedmiu wielkich miast Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. W r. 1962 — 144 tysiące mieszkańców. Dwie kopalnie węgla, huta żelaza, zakłady koksochemiczne, konstrukcji stalowych, części samochodowych, fabryki drutu, wyrobów kosmetycznych i wiele innych zakładów przemysłowych. Port żeglugi śródlądowej. Politechnika Śląska, 6 instytutów naukowo-badawczych. Muzeum, 4 zabytkowe kościoły, zamek z XV w. Foto: J. Korpal



INICJATYWA WARTA MILIONY

LEŻY przede mną dokument. Okólnik Ministerstwa Komunikacji Nr IKCSP-3/66 z dnia 18 marca 1966 roku. Dotyczy on sprawy przedłużania okresu międzynaprawczego silników M-11FR, a jest wynikiem pożytecznej inicjatywy. Inicjatywy, którą bez przesady można ocenić jako wartą miliony.

Problemy okresów międzynaprawczych, czyli jak to się zwykło mówić resursów, przewijają się stale w działalności naszego lotnictwa sportowego. Kwestia jest trudna do rozstrzygnięcia. Z jednej strony najwyższa wartość: pełne bezpieczeństwo latających ludzi. Z drugiej zaś wysokie koszty napraw mogą być czasem zbędne, jeśli ustalone normy są zbyt surowe, za mało elastyczne i nie uwzględniają wyników prawidłowej eksploatacji.

Z początkiem ubiegłego roku dział Głównego Inżyniera ZG APRL wystąpił z propozycją sprawdzenia, czy nie byłoby możliwe przedłużanie okresu między naprawami najpopularniejszego silnika w naszych aeroklubach jakim niewątpliwie jest M-11FR (znajduje się on na „Jakach-18" i „Junakach"). Inspektorat KCSP, władza kompetentna w tej mierze, bardzo przychylnie odniosła się do tej inicjatywy. W rezultacie została powołana komisja, do której prócz przedstawicieli IKCSP (inż. inż. Z. Dziedzic i Cz. Domagała) i ZG APRL (Eugeniusz Krajewski i W. Maciejewski) weszli również: szef techniczny Aeroklubu Łódzkiego inż. B. Baranowski oraz pracownik LZR inż. R. Rzepecki.

Komisję tę czekała niełatwa praca. Miała ona dać odpowiedź na trudne pytanie. Czy silniki mogą pracować dłużej? Jak się przedstawia zużycie poszczególnych części? Czy niezawodność pracy jest gwarantowana w dalszym ciągu?

Do prób przeznaczono dziesięć silników. Przede wszystkim przeprowadzono bardzo staranną weryfikację. Każda część musiała być dokładnie opisana. Prace odbywały się na terenie Aeroklubu Łódzkiego przy wykorzystaniu miejscowego personelu technicznego, a także mechaników delegowanych okresowo z poszczególnych aeroklubów regionalnych.

Z kolei przystąpiono do prób naziemnych, które trwały od lutego do kwietnia ubiegłego roku. Wreszcie nastąpił najważniejszy okres prób — w powietrzu. Eksploatowano silniki doświadczalne bardzo intensywnie, na obrotach z reguły większych od nominalnych. Cały czas dokładnie kontrolując stan silników. Kiedy zakończono próby, sporządzono zestawienie części uszkodzonych oraz współpracujących, których pasowania przekraczają wielkości dopuszczalne w procesie remontu — wniosek komisji był jednoznaczny. Jaki? Odpowiedź daje nam wspomniany na wstępie okólnik.

Na podstawie wyników badań i długotrwałych prób na ziemi i w powietrzu silniki typu M-11FR produkcji polskiej mogą mieć przedłużany czasokres pracy do I naprawy głównej i po I naprawie głównej o 75 godzin.

W praktyce orzeczenie o stanie technicznym silnika, który umożliwi przedłużenie okresu międzynaprawczego o te niemałe 75 godzin, będzie wydawać komisja terenowa powoływana każdorazowo przez użytkownika z udziałem przedstawiciela IKCSP. Komisja ta sprawdzi również wykonanie przewidzianych prac oraz przeprowadzi próby na ziemi i w powietrzu.

To techniczne wyniki tej cennej inicjatywy i pożytecznej pracy, które z ramienia ZG APRL nadzorował Eugeniusz Krajewski. O wartości jednak przedsięwzięcia świadczą efekty ekonomiczne. Dzięki przedłużeniu okresu międzynaprawczego koszt godziny pracy silnika (techniczny) spadnie z 286 do 223 złotych, czyli aż o 22%. Łatwo można policzyć, że jeszcze w bieżącym roku przyniesie to oszczędności w kosztach działalności rzeczowej ponad 800 000 zł. A do tego przecież dojdą jeszcze oszczędności powstałe na skutek przedłużenia resursów silników znajdujących się w centralnej składnicy. Ogólna natomiast wartość oszczędności w najbliższych latach, którą dzięki przedłużeniom okresów międzynaprawczych można osiągnąć, jest w dziale Gł. Inżyniera ZG APRL oceniana aż na blisko 6,5 miliona złotych. A do tego trzeba dodać korzyści szkoleniowe, gdy samoloty będą miały mniej przestojów przy zmianach silników.

Zamiast komentarza, życzenie: więcej takich inicjatyw!

KORMORAN

SAMOLOTY WALCZĄ O PLONY

JERZY POMIANOWSKI



Jak w każdym rodzaju lotnictwa i samoloty gospodarcze muszą być niezawodne technicznie. Nawet najmniejszą przerwę w lotach wykorzystuje technik, by sprawdzić stan silnika i urządzeń.



Drzewa, linie telefoniczne i słupy... Lot samolotu opylającego na małej wysokości wymaga od pilota najwyższych



Samolot „Gawron" dobrze zdaje egzamin nad polami i lasami. Duży nadmiar mocy silnika jest szczególnie korzystny przy startach na obciążonym samolocie z niewielkich lądowisk przygodnych.

DAWNO już zostało powiedziane, że filozofowie w różny sposób starali się określić świat, a chodzi jednak o to, by go zmienić. Pewno zgodnie z tą zasadą piloci naszych samolotów gospodarczych jeszcze w styczniu rozpoczęli swoją działalność i latają z wiosną coraz więcej, nie bacząc na toczącą się na łamach warszawskiej pracy codziennej i wojskowej (?!) dyskusję.

A dyskurs rozgorzał okrutny. Co jest tańsze w pracach polowych? Traktor czy samolot? Argumenty jako kamienie (bo nie zawsze w dobrym tonie utrzymane — niestety) rzucano wte i we wte. Zwolennicy samolotów proponowali przeciwnikom korzystanie w podróżach służbowych z roweru, bo tanio. Entuzjaści środków naziemnych zarzucali „bujanie" w obłokach bez uzasadnienia ekonomicznego. Cóż, z narodu lekarzy staliśmy się społeczeństwem ekonomistów, z których każdy ma gotowy i jedyny program naprawy rzeczypospolitej.

Nie skorzystam jednak z okazji, choć papier jest cierpliwy i miast przedstawić własne poglądy i obrachunki z zakresu stosowania samolotu do prac w rolnictwie czy leśnictwie, zajmę się praktyczną stroną działalności Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych APRL.

Tegoroczny sezon jest inauguracyjny w nowym ustawieniu organizacyjnym przedsiębiorstwa. Zostały mianowicie z nowym rokiem utworzone samodzielne oddziały we





I tak najlepiej spisują się w praktyce urządzenia do aerosoli. Rozłożenie na powierzchni jest równomierne i zużycie środków chemicznych niewielkie, rzędu 4—5 kG/ha. Gorzej jest przy opryskiwaniu, ponieważ i wielkość kropli jest rozmaita i ich rozkład niejednolity. Podobnie sprawa wygląda przy opylaniu. Wydaje się słuszny żal LZUGu do producenta naszych samolotów gospodarczych, że nie widać wysiłków w celu poprawy jakości wytwarzanych urządzeń do opryskiwania i opylania. To nagląca potrzeba w walce z chwastami i w rozsiewaniu nawozów sztucznych.

Chwalą natomiast w LZUGu zakłady w Krośnie, które przeprowadzają remonty samolotów. Robią to tam nie tylko dobrze, ale przejawiają też wiele pożytecznej inicjatywy w postaci drobnych usprawnień maszyn i wyposażenia.



kwalifikacji i stałe napiętej uwagi. Foto: B. Koszewski (4)

Każda minuta lotu jest cenna. Przed startem więc trzeba dokładnie ustalić plan działania, jak również najkrótsze trasy dolotowe na teren pracy.

Wrocławiu (dla czterech województw), Gdańsku (dla Pomorza i województw nadmorskich) i Olsztynie (tylko dla tego województwa, w nim bowiem prowadzi się blisko połowę całej działalności LZUGu). Pozostałe tereny obsługiwać ma centralna baza warszawska.

W nowej strukturze oddziały terenowe są na własnym rozrachunku i podlegają Dyrekcji LZUGu w zakresie planowania, zaopatrzenia oraz w sprawach kapitalnych remontów. Cały sprzęt został więc podzielony, a odpowiedni personel delegowany na stałe.

Ideą decentralizacji było umiejscowienie lotnictwa gospodarczego bliżej odbiorcy usług. W ten sposób liczy się na zmniejszenie liczby godzin straconych na doloty do bazy, większą operatywność. Zespół kierowniczy oddziałów LZUGu składa się z kierownictwa miejscowego aeroklubu zatrudnionego na półetatach. Przewiduje się również wykorzystanie w czasie akcji zawodowych i społecznych pilotów klubu. Dlatego zimą zorganizowano centralny kurs, na którym 17 pilotów zapoznało się z techniką pracy na samolocie gospodarczym. Obecnie, już w oddziałach terenowych, szkoli się blisko 20 osób. Program nauczania jest rozszerzony, zgodny z posiadanymi doświadczeniami w lotach na opylanie.

Już 10 stycznia br. oddziały we Wrocławiu i Gdańsku przystąpiły do nawożenia łąk. Do końca marca obrobiono ponad 4 000 hektarów. Z wiosną tempo prac znacznie wzrośnie. Tegoroczny plan działalności LZUGu obejmuje — dla potrzeb rolnictwa i leśnictwa — około 225 000 ha. Jest to prawie dwa razy tyle, co w roku 1964. Plany LZUGu ustalane w porozumieniu z odpowiednimi resortami powstają w oparciu o zamówienia Wojewódzkich Zjednoczeń PGR oraz Okręgowych Zarządów Lasów Państwowych. Oczywiście bazy terenowe przyjmują zgłoszenia w razie nagłych potrzeb i są w stanie wykonać usługi niezależnie od planu centralnego. Z tym, że zgodnie z dotychczasową praktyką środki chemiczne i ładowaczy dostarcza zleceniodawca.

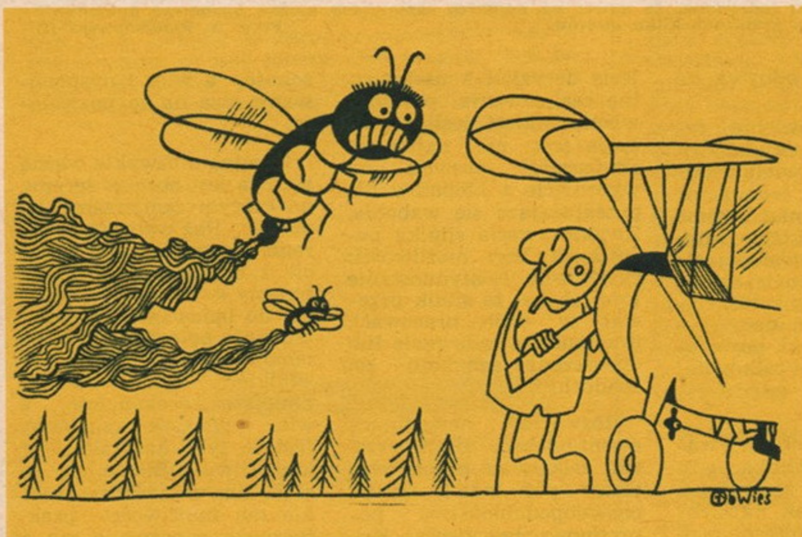
Istotną zmianą w rozliczeniach z odbiorcami usług lotnictwa gospodarczego jest wprowadzenie w bieżącym roku cennika określającego koszt jednostkowy 1 ha, a nie — jak dotychczas — uzależnianie kosztów od liczby wylatanych godzin, która przecież w sumie klienta może nie obchodzić. Warto tu dodać, że ceny za ochronę roślin są identyczne jak dla traktorów.

Stałą troską LZUGu są urządzenia specjalne zainstalowane na samolotach do zadań gospodarczych.

Z zamierzeń sprzętowych naszego lotnictwa gospodarczego na czoło wysuwa się plan zakupu śmigłowców (do 1970 r. powinno ich być 5—6 sztuk). Za granicą zdają one ponoć egzamin doskonale. Doświadczenia własne w tym zakresie będą niewątpliwie bardzo ciekawe.

Wiele uwagi przywiązuje kierownictwo Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych do problemów ekonomicznych przedsiębiorstwa. I tak według posiadanych przezeń obliczeń średni koszt prac na jednym hektarze dla potrzeb rolnictwa jest od 1963 roku ciągle mniejszy i wykazuje dalsze tendencje spadkowe. Bilans LZUGu jest stale dodatni. W ostatnich dwóch latach czysty zysk, który został podzielony między Zarząd Główny Aeroklubu PRL i zespół, wynosił nieco poniżej 1 300 000 złotych. Plan na rok bieżący przewiduje, dzięki wzrostowi wydajności pracy, dochód w wysokości 1 469 000 zł.

Oddzielny problem w działalności LZUGu — to korzyści w zakresie sprawności i kosztów usług związane z utworzeniem oddziałów terenowych oraz zaangażowaniem do prac personelu etatowego i pilotów sportowych z aeroklubów regionalnych. Na pierwsze jednak oceny w tej sprawie przyjdzie jednak pora dopiero z końcem roku, pierwszego sezonu lotnictwa gospodarczego w nowym ustawieniu organizacyjnym.



PRZYMUSOWE LĄDOWANIE

inż. ANDRZEJ ABŁAMOWICZ



Obliczenie do lądowania przymusowego musi być dokonane niezwykle starannie. Poprawki niesą możliwe. Szczególnie ostrożnie należy stosować klapy, które znacznie zmniejszają zasięg samolotu. Foto: St. Jaśko (2)

GDZIE drzewo rąbią, tam drwa lecą — mówi stare przysłowie. Bezpowrotnie minęły czasy kiedy latanie połączone było ze znacznym ryzykiem. Stopień bezpieczeństwa przy wykonywaniu lotów jest dziś prawie stuprocentowy. Ale właśnie dlatego, że p r a w i e, trzeba zabezpieczyć się i na to znikome prawdopodobieństwo, gdy sprzęt odmówi posłuszeństwa. I wtedy można wyjść z opresji cało, pod warunkiem pomyślnego przeprowadzenia przymusowego lądowania.

Z definicji wynika, że lądowanie takie to wydarzenie, do którego pilot jest zmuszony. A może być zmuszony z rozmaitych powodów, jak na przykład:

1 — Niemożność kontynuowania lotu z powodu:
— niesprawności zespołu napędowego
— braku paliwa lub przerwy w jego dopływie
— pożaru
— oblodzenia
— innych przyczyn.

2 — Konieczność przerwania lotu i lądowania na doraźnie wybranym przygodnym terenie w wyniku:
— niewłaściwego zapasu paliwa
— pogorszenia pogody
— zabłądzenia
— innych przyczyn.

Wydaje się, że choć to nie jest zgodne z definicją, przymusowym lądowaniem jest także lądowanie na sprzęcie, którym nie można w pełni kierować, nawet jeśli się ono odbywa na lotnisku.



Piloci wojskowi startujący na „Biesach" w rajdach dziennikarzy i pilotów wykazali w konkursach celności lądowania, że nawet na szybkich samolotach można opanować dokładność przyziemienia w granicach kilku metrów. Foto: J. Pomianowski (3)



Przy lądowaniu, szczególnie w terenie o miękkiej nawierzchni, trzeba uważać na samolotach z przednim kółkiem. Może łatwo ono stać się przyczyną kapotażu, zwłaszcza, gdy zamocowane jest na tak słabych goleniach, jak w „Junaku 3".

Szersze omówienie całości problemu zajęłoby oczywiście zbyt wiele miejsca, spróbujmy jednak zastanowić się nad dwoma tylko aspektami tego tematu: nad zachowaniem się pilota w momencie zaistnienia przyczyny zmuszającej do podjęcia decyzji o lądowaniu i nad postępowaniem w razie całkowitej niesprawności (niedziałania) silnika.

Już pierwsze objawy wadliwej pracy silnika, gdy tylko zostaną zauważone, powinny być jak najszybciej ocenione. Wczesne podjęcie decyzji i konsekwentne realizowanie postanowienia, nawet jeśli ta decyzja jest nie najlepsza, skuteczniej pozwoli na wybrnięcie z kłopotów niż przedłużające się wahanie. Zwykle awaria silnika pozostawia trzy możliwości: ryzykowne kontynuowanie lotu (chyba, że silnik przestał w ogóle pracować), przymusowe lądowanie lub opuszczenie samolotu na spadochronie.

Rozważmy następującą ewentualność: silnik przestał całkowicie pracować, a teren pod nami rokuje prawdopodobieństwo pomyślnego lądowania. Kolejnym etapem działania jest natychmiastowe zapewnienie warunków bezpiecznego zniżania. Nie zawsze jest to sprawą prostą, a przy nie pracującym silniku błędy pilotażu pociągają za sobą poważniejsze konsekwencje niż podczas normalnego lotu. Przerwa w pracy silnika, jeśli nastąpiła w locie poziomym, a tym bardziej podczas wznoszenia, powoduje natychmiastowe zmniejszanie prędkości lotu. Już tylko brak szybkiego przeciwdziałania może doprowadzić do niebezpiecznego zmniejszenia prędkości lotu. Jeśli pilot jest nadmiernie zaabsorbowany oceną parametrów dotychczasowej pracy silnika, sprawdzaniem położenia zaworów instalacji paliwowej czy też uruchamianiem ręcznej pompy paliwowej, zastrzykowej lub instalacji gaśniczej, to prawdopodobieństwo nadmiernego zmniejszenia prędkości lotu rośnie. W żadnym razie nie wolno nam zaczynać zakrętu przed upewnieniem się, że prędkość jest należyta i nie ma tendencji malejącej.

Teraz dopiero można czynić próby usunięcia usterki powodującej niesprawność silnika, jeśli wysokość, a więc i dysponowany czas na to pozwalają.

Kolejną niezwykle ważną sprawą jest obranie terenu, na którym zamierzamy lądować. Raz wybranego terenu nie wolno nam spuścić z oczu. Teraz przystępujemy do wymanewrowania do lądowania. Kolejna trudność polega na tym, że samolot z nie pracującym silnikiem ma znacznie mniejszą doskonałość, a więc i większe opadanie. Jest to tyle naturalne, ile kłopotliwe. Bierze się to stąd, że w zasadzie nikt nie ma możliwości praktycznego zapoznania się z



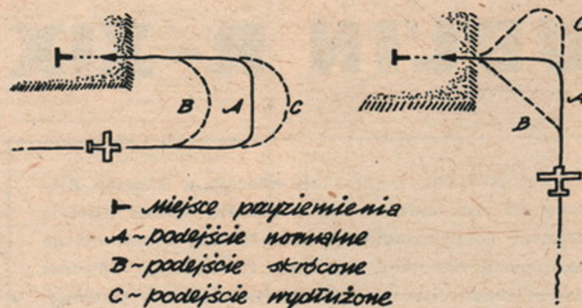
Przy locie na prawidłowej wysokości, w razie zaistnienia konieczności przymusowego lądowania, jest dość dużo czasu na prawidłową ocenę sytuacji, wybór najlepszego terenu i rozplanowanie podejścia. Należy więc zachować spokój i zważać na prawidłową technikę pilotażu.

takim stanem lotu — dopóki nie znajdzie się w przymusowej sytuacji. Treningowe podejścia do lądowania z całkowicie zdławionym silnikiem tylko w niedużym stopniu stanowią namiastkę rzeczywistego przymusowego lądowania, z tym, że rzeczywiste warunki są **zawsze** trudniejsze, a napięcie związane z nim nieporównywalnie wyższe. Kolejna trudność leży w posługiwaniu się klapami. Użycie ich, zmniejszając wprawdzie minimalną prędkość samolotu, psuje jeszcze doskonałość i zwykle znacznie zwiększa kąt podchodzenia do lądowania. W razie złej oceny kąta zniżania konieczność zmniejszenia kąta wychylenia klap zawsze prowadzi do chwilowego przepadania samolotu, a w skrajnych przypadkach może doprowadzić nawet do nie zamierzonego przeciągnięcia. Za to trzeba przyznać, że z tą cechą samolotu można i powinno się zapoznać podczas lotów treningowych. Aby właściwie ocenić to zjawisko, należy przy całkowicie zdławionym silniku **ustalić** prędkość lotu odpowiadającą normalnemu podchodzeniu do lądowania z użyciem klap, a następnie je schować, ściśle utrzymując stałą prędkość lotu lub nieco ją zwiększając, by odpowiadała nowym warunkom podchodzenia — bez użycia klap. Być może taki trening nie przyda się, lecz gdyby okazał się przydatny — stokrotnie się opłaci.

Manewrując do lądowania nie wolno dopuścić do sytuacji, w której nie istnieje możliwość wprowadzenia poprawki w razie niewłaściwej oceny wysokości i kąta zniżania samolotu. Lecąc po prostej można jedynie zwiększyć kąt zniżania, co daje w wyniku zmniejszenie doskonałości. Można także stosować ślizgi. Niestety nie istnieje możliwość zwiększenia doskonałości podczas podejścia. Sytuacja nie jest jednak bez wyjścia, gdyż taki właśnie skutek można uzyskać skracając trasę podejścia. W tym celu musimy się znajdować w stosunku do lądowiska inaczej niż na prostej. Najlepiej wyjaśniają to szkice. Tak czy inaczej najlepiej jest podchodzić do lądowania z **nieco** zbyt dużej wysokości. Oczywiście każda przesada jest tu jak najbardziej nie wskazana.

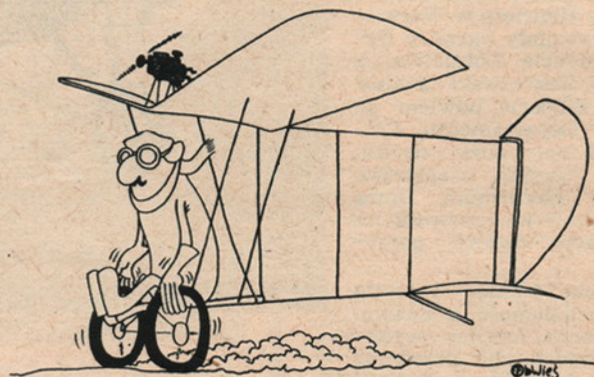
Sytuacji przymusowych nie można dostatecznie dokładnie posegregować i przewidzieć i właśnie dlatego nie można się do nich wcześniej dostosować. Umiejętność poradzenia sobie w razie awarii zależy przede wszystkim od odporności psychicznej pilota, a w następnej kolejności od jego umiejętności pilotażowych. To jest w pewnym sensie broń, którą pilot dysponuje. Istnieje natomiast niezwykle skuteczny środek profilaktyczny. Środkiem tym jest, ogólnie rzecz biorąc, zapobieganie potencjalnej możliwości wystąpienia awarii, a w nielicznych przypadkach gdy jej się nie da uniknąć stwarzanie sytuacji — lub raczej stałe utrzymywanie sytuacji — w której byłaby ona jak najmniej brzemienna w skutki lub choćby pozostawiała maksymalne szanse pomyślnego przeprowadzenia przymusowego lądowania. Aby tak było, należy przede wszystkim dbać o stan techniczny samolotów i we właściwy sposób je eksploatować. Wiele zależy również od poprawnego planowania lotów pod względami technicznymi, ruchowymi, nawigacyjnymi i meteorologicznymi. To wszystko służy uniknięciu sytuacji dyktujących wykonanie przymusowego lądowania.

Jeśli sytuacja taka mimo wszystko wystąpi, to można i należy starać się, by nas nie zaskoczyła. W tym celu nie należy pochopnie zmniejszać mocy silnika tuż po starcie, gdy nie narzucają tego warunki użytkowania. Warto uprzytomnić sobie, że tłokowy silnik sportowego samolotu z nieprzestawialnym śmigłem nawet przy pełnym otwarciu przepustnicy pracuje na mocy znacznie mniejszej od maksymalnej, a zwykle ograniczenie mocy maksymalnej wynosi 5 minut. W tej sytuacji zmniejszanie mocy tuż po oderwaniu się od ziemi, a więc po niecałej minucie od chwili rozpoczęcia rozbiegu, jest przysłowiowym wkładaniem palców między drzwi i nie może doprowadzić do niczego więcej jak do uzyskania małej prędkości i wysokości w granicach terenu lotniska lub bezpośredniego sąsiedztwa. Innym czynnikiem stwarzającym potencjalne niebezpieczeństwo jest nadmierne oddalanie się od lotniska w locie prostym bezpośrednio po starcie. Przed lądowaniem nie należy w żadnym razie przedwcześnie korzystać z pełnego wychylenia klap.



Ostrożność obowiązuje nie tylko po starcie i w czasie podchodzenia do lądowania. Również na trasie przelotu można zachować warunki sprzyjające rozwiązaniu ewentualnej przymusowej sytuacji. Chodzi tu przede wszystkim o ciągłą obserwację terenu pod kątem przydatności do ewentualnego lądowania i o utrzymywanie bezpiecznej wysokości. Tak, ale jakiej wysokości? Oczywiście wysokości ponad teren, nad którym przelatujemy. Łatwo ją dostatecznie dokładnie ocenić znając wysokość lotniska, z którego startujemy i przygotowując sobie profil terenu na trasie. Przede wszystkim zaś nie należy bez uzasadnienia latać nisko i nad nieodpowiednim terenem.

Podane uwagi zostały przygotowane w założeniu przeznaczenia ich pod rozwagę pilotom sportowym latającym z widzialnością na jednosilnikowych samolotach. Wydaje się, że przynajmniej niektóre przytoczone zasady są wspólne i dla innych rodzajów lotnictwa.





To zdjęcie dedykujemy na początku sezonu pilotom z życzeniem, by nie znaleźli się w podobnej sytuacji jak prowadzący tego „Junaka". A na to — jak nas doświadczenie uczy — wystarczy chwila nieuwagi lub niewielka dziura w lądowisku, zdarzająca się na lotnisku.

SAMOLOT DOŚWIADCZALNY LUBLIN R-XIX

Inż. Jerzy Rudlicki, zamieszkały obecnie w Stanach Zjednoczonych AP, nadesłał list, w którym opisuje historię nieznanego dotąd samolotu Lublin R-XIX, opracowanego przez niego w 1932 roku. Inż. Jerzy Rudlicki był wówczas głównym konstruktorem zakładów lotniczych w Lublinie, twórcą szeregu znanych samolotów „R" oraz wynalazcą usterzenia skośnego (ze wzniosem), noszącego do dziś nazwę „usterzenie Rudlickiego" (inne, raczej niewłaściwe określenie — usterzenie motylkowe).

Przeglądając moje papiery znalazłem zdjęcia — jedyne jakie mi się zachowały — samolotu Lublin R-XIX.

Krótkie i burzliwe było życie tego samolotu.

Po udanym oblataniu samolotu ze skośnym usterzeniem, nazwanym później przez Anglików „Rudlicki V-Tail", naczelny dyrektor Zakładów E. Plage i T. Laśkiewicz w Lublinie polecił dalsze badania przydatności tego typu usterzenia.

Loty Hanriota w Warszawie wywołały burzę w Departamencie Lotnictwa, a dyr. Z. Zakrzewski znalazł się w kłopocie, bowiem ze strony Departamentu Lotnictwa był duży nacisk, aby ukrócił szaleństwa swego kierownika Biura Studiów i nie pozwolił na realizację dzikich pomysłów.

Szybko jednak rozeszła się wiadomość o nowym usterzeniu. Anglicy wykonali modele dla przedmuchania w tunelu i zaprosili mnie do Farnborough. Próby trwały przez szereg dni i zostało stwierdzone, że nie ma różnicy w działaniu sterów skośnych i normalnych. Jedynie w czasie badań w tunelu pionowym skośne stery wykazały pewną odmienność działania — nie były one „antispinning" (przeciw korkociągowe), o które w owym czasie chodziło. Poszukiwania i studia w tym kierunku dały dodatnie wyniki z zastosowaniem skrzeli — samoczynnych szczelin na krawędzi natarcia przed lotkami. Czasopisma lotnicze odnotowały wówczas badania Anglików w szeregu artykułów.

Moja wizyta w Anglii zrobiła wielkie wrażenie na dyr. Z. Zakrzewskim, który mimo negatywnego nastawienia Departamentu Lotnictwa polecił mi przestudiować możliwość zastosowania skośnych sterów na samolocie R-XIII. Dyr. Zakrzewski szczerze wierzył, że można będzie przekonać Departament Lotnictwa dając realne dowody przydatności nowych sterów. W tym celu polecił zastosować skośne stery na jednym z samolotów uszkodzonych i przeznaczonych do kasacji. Samolot ten odremontowano na koszt fabryki i tak narodził się pierwszy i ostatni Lublin R-XIX.

Pilot fabryczny Szulczewski wykonał na R-XIX szereg lotów próbnych w Lublinie, po czym zdecydowano pokazać ten samolot w Warszawie. Szulczewski przyleciał do Warszawy i na lotnisku Mokotowskim wykonał kilka pięknych lotów w obecności przedstawicieli IBTL i Departamentu Lotnictwa. Był też obecny przy tym jeden z najlepszych wówczas pilotów — płk Jerzy Kossowski, który wyraził chęć dokonania lotu na R-XIX.

Oczywiście zgodziłem się na tę propozycję, bowiem J. Kossowski był ekspertem i jego opinia mogła przekonać Departament Lotnictwa.

Wspaniałe to było widowisko, kiedy Kossowski, z początku na dużej wysokości, wykonał szereg ewolucji i powolnych korkociągów przekładanych w obie strony, następnie na małej wysokości wprowadził widzów w zachwyt robiąc pętle i przewroty przez skrzydło.

Po wylądowaniu oznajmił, że nie znalazł żadnej różnicy w sterowaniu przy użyciu sterów normalnych czy skośnych, jedynie „samolot leniwie i niechętnie wchodzi w korkociąg i samoczynnie z niego wychodzi, przechodząc w lot ślizgowy". Oczywiście nie było to wadą, a raczej zaletą. Wielką zaletą była też świetna widoczność do tyłu i znacznie lepsze pole ostrzału.



Samolot doświadczalny Lublin R-XIX. Zdjęcie z 1932 roku.

Ale gdy inni piloci zgłosili chęci odbycia próbnego lotu na R-XIX, zjawił się ktoś z najbliższego otoczenia ówczesnego szefa Departamentu Lotnictwa z poleceniem przerwania lotów, wprowadzenia samolotu do hangaru IBTL i pozostawienia maszyny do dyspozycji Departamentu. Mnie zaś polecono zawiadomić dyr. Zakrzewskiego, aby ten możliwie niezwłocznie zgłosił się do Departamentu Lotnictwa.

Tegoż dnia dowiedziałem się od Jerzego Kossowskiego, że miał on bardzo przykrą rozmowę z szefem Departamentu Lotnictwa, który skarcił go za „samowolne" wydanie opinii o samolocie, ponieważ tylko on — **Szef** jest upoważniony do wydania opinii czy samolot jest dobry czy zły... Dyr. Zakrzewski również miał bardzo przykrą rozmowę i dostał polecenie sprowadzenia pracowników z Lublina dla rozmontowania R-XIX i odwiezienia samolotu koleją. Mnie zaś przedstawiciel Kontroli Wojskowej w Lublinie oznajmił, że jeśli się nie ustatkuję i nie przestanę tworzyć dziwolągów — będę wylany z posady, bo „Pan Szef Departamentu Lotnictwa nie może pozwolić na ośmieszanie polskiego lotnictwa"...

Samolot R-XIX przewieziono do Lublina. Odcięto mu ogon, wbudowano normalne usterzenie i po dokonaniu ponownego gruntownego remontu oddano, płacąc wysoką karę „za zwłokę w dostawie" (normalny trick, aby wytwórnia nauczyła się szanować władzę Departamentu Lotnictwa).

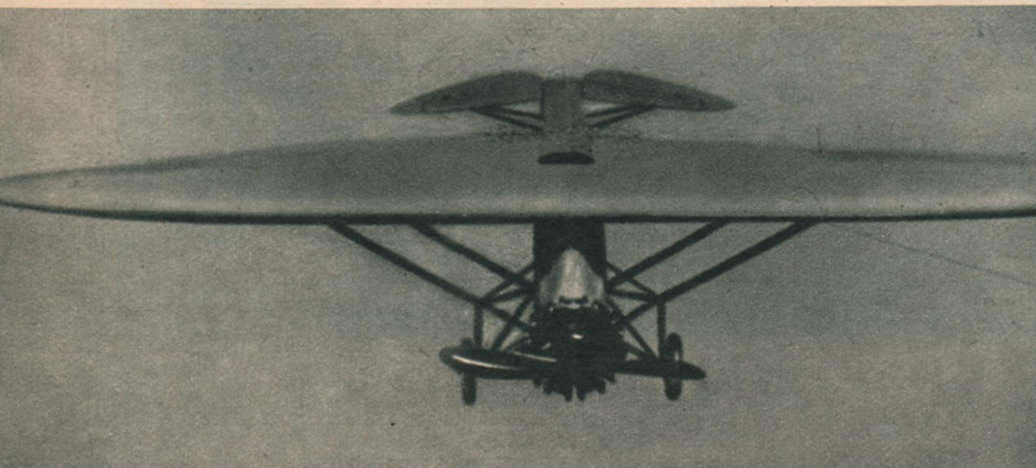
Pomimo tak dziwnego ustosunkowania się władz lotniczych, dyr. Zakrzewski polecił dalsze studia i dokonanie prób z modelami, które były oddane prof. Czesławowi Witoszyńskiemu. Ale skośne stery z ujemnym wzniosem nie były tak obiecujące (załączam zdjęcie modelu tunelowego). Zresztą Instytut Aerodynamiczny w Warszawie, po awanturze z R-XIX, nie chcąc się narażać — przestał się interesować tymi próbami.

Tak skończyło się krótkie życie R-XIX, samolotu-dziwoląga. Eksperyment przekonania doświadczeniem Departamentu Lotnictwa nie udał się zacnemu dyrektorowi...

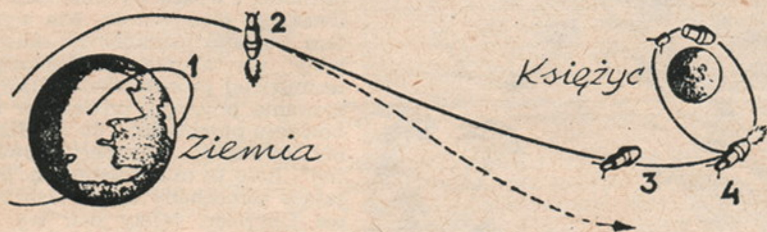
W owych czasach 2 razy 2 wcale nie musiało być 4.

JERZY RUDLICKI

Model samolotu z usterzeniem z ujemnym wzniosem, przeznaczony do badań w tunelu aerodynamicznym.



Schemat lotu „Łuny-10" w okolice Księżyca: 1 — pośrednia orbita okołoziemska, 2 — poprawka lotu dla skierowania stacji ku Księżycowi, 3 — zorientowanie stacji, 4 — hamowanie i wejście stacji na orbitę okołoksiężycową (linia przerywana — tor lotu gdyby nie dokonano poprawki).



„ŁUNA-10"

PIERWSZY SZTUCZNY SATELITA KSIĘŻYCA

WYPUSZCZONA w ZSRR w dniu 31 marca 1966 r. stacja automatyczna „Łuna-10" weszła 3 kwietnia br. o godzinie 19 min 44 (czasu warszawskiego) na orbitę okołoksiężycową, stając się pierwszym sztucznym satelitą Srebrnego Globu.

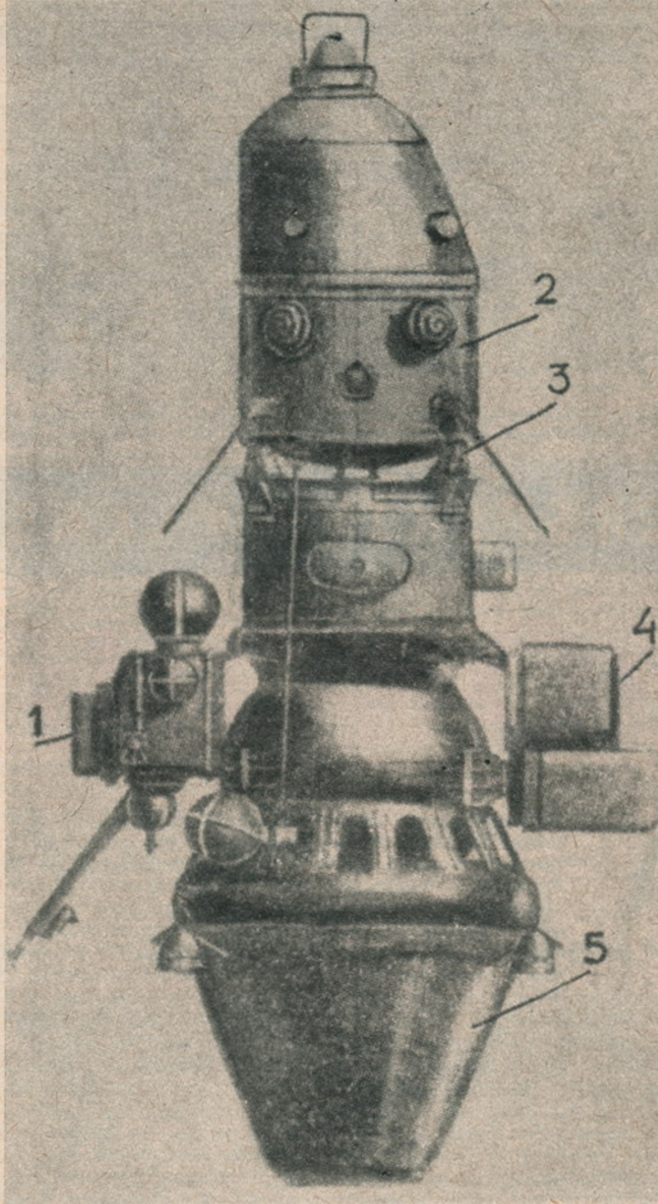
Przebieg lotu. Rakieta nośna umieściła stację na okołoziemskiej orbicie parkującej 200-250 km nad Ziemią, nachylonej ok. 52 st. względem płaszczyzny równika ziemskiego. Następnie stacja o łącznej masie 1 600 kg oddzieliła się i weszła na tor doksiężycowy, tak wybrany, aby przebiegł ok. 1 000 km od powierzchni Księżyca. 1 kwietnia na rozkaz z Ziemi nastąpiła poprawka toru lotu. 3 kwietnia, gdy „Łuna-10" znalazła się ok. 8 000 km od Księżyca, zorientowano ją tak, aby dysza silnika hamującego była zwrócona przeciw kierunkowi lotu. Praca silnika hamującego zmniejszyła prędkość stacji z 2,1 km/sek do 1,25 km/sek i „Łuna-10" pod działaniem siły przyciągania Księżyca stała się jego satelitą. Silnik hamujący pracował w okresie 20 min, po czym na sygnał z Ziemi stacja się rozdzieliła na 2 części: sztucznego satelitę o masie 245 kg i zbędny już zespół napędowy.

Orbita księżycowa. „Łuna-10" obiega Księżyc po orbicie, której aposelenium (punkt najbardziej oddalony od powierzchni Księżyca) wynosi 1 017 km, a periselenium (punkt przyksiężycowy) — 350 km. Kąt nachylenia orbity względem płaszczyzny równika księżycowego — 71 st. 54 min. Ponieważ na Księżycu nie ma atmosfery, która hamowałaby obieg satelity, „Łuna-10" może krążyć nieskończenie długo. Czas 1 okrążenia Księżyca — 2 h 58 min. 15 sek.

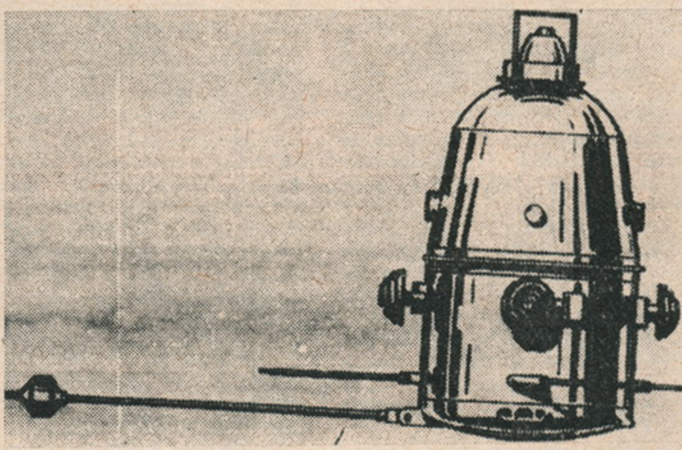
Konstrukcja satelity. „Łuna-10" jest szczelnym pojemnikiem mieszczącym aparaturę radiową, radiotelemetryczną, przyrządy pomiarowe do badania przestrzeni przyksiężycowej oraz Księżyca, układ regulacji termicznej oraz źródła zasilania. Stateczny lot orbitalny zapewniają małe silniki odrzutowe stabilizujące położenie stacji.

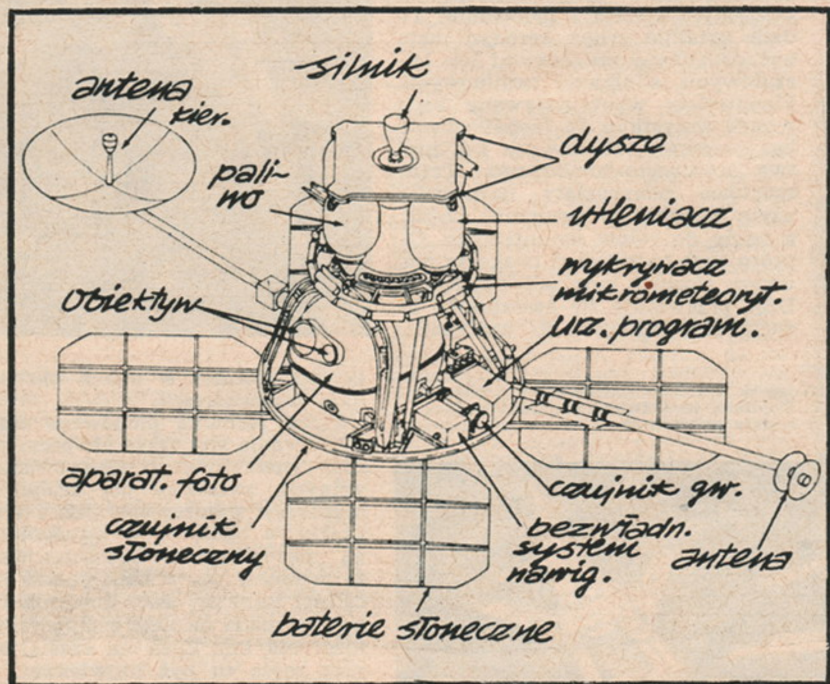
Stacja „Łuna-10" rozpoczęła wieczorem 3 kwietnia 1966 r. regularne przekazywanie na Ziemię danych pomiarowych. Należy podkreślić, że umieszczenie stacji na orbicie okołoksiężycowej zostało dokonane dla uczczenia XXIII Zjazdu KPZR, co świadczy o niezwykłej precyzji i niezawodności radzieckich urządzeń rakietowych.

Pierwszy sztuczny satelita Księżyca znacznie przyspiesza chwilę lotu człowieka ku Srebrnemu Globowi.



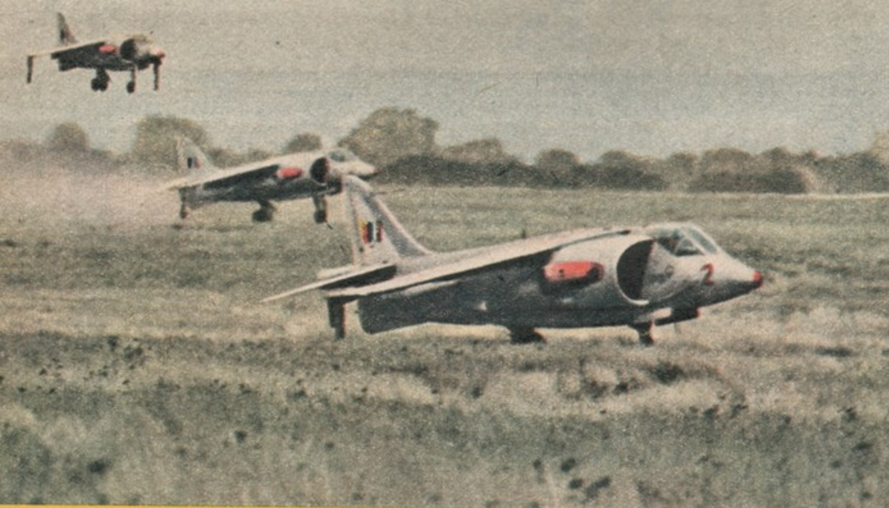
Konstrukcja automatycznej stacji księżycowej „Łuna-10": 1 – aparatura radiotelemetryczna, 2 – właściwy satelita księżycowy, 3 – człon oddzielający satelitę od zespołu napędowego, 4 – wyposażenie astronawigacyjne, 5 – silnik zespołu napędowego. Niżej: Widok satelity właściwego w rzucie bocznym.





WYPRZEDZONY KONKURENT

„Lunar-Orbiter" jest sondą amerykańską przeznaczoną do lotu orbitalnego wokół Księżyca. Głównym jej zadaniem — sfotografowanie pasa okołorównikowego dla rozpoznania podłoża Księżyca przed zamierzonym lądowaniem astronautów z programu „Apollo". „Lunar-Orbiter" zbudowany został w zakładach Bocinga i ma być wyrzucony w połowie br. A oto kilka danych: masa — 380 kg, najmniejsza planowana wysokość obiegu nad powierzchnią Księżyca — 200 km, przy czym ma być przeprowadzony eksperyment obniżenia jej do 47 km. Zdjęcia mają być wykonywane w ciągu 8 dni. NASA planuje wysłanie 5 tego typu sond księżycowych. Pomyślny lot radzieckiej sondy „Łuna-10" znów znacznie wyprzedził zamierzenia uczonych amerykańskich. Na rysunku z lewej — konstrukcja sondy „Lunar-Orbiter".





Z lewej: Fragment ćwiczeń w przygodnym terenie pionowzlotów P-1127 „Kestrel” z międzynarodowej eskadry doświadczalnej, liczącej 9 samolotów tego typu. Z prawej: Projekt pionowzlotu łącznikowego Ryan XV-5.

PERSPEKTYWY ZASTOSOWANIA

PIONOWZLOTY

Aktualny stan rozwoju techniki pionowego startu i lądowania znajduje się jeszcze na etapie doświadczeń i prób, mimo że niektóre prototypy weszły już do produkcji seryjnej. Zadaniem tych doświadczeń i prób jest przebadanie własności poszczególnych układów pod względem aerodynamicznym, własności lotnych, pewności itp. Na podstawie dopiero tych badań, jak również doświadczeń zebranych w trakcie normalnej eksploatacji pierwszych pionowzlotów seryjnych, można będzie dla poszczególnych zastosowań ustalać optymalne założenia i rozwiązania konstrukcyjne. Dlatego też poniżej wymieniono nie tyle zastosowania wojskowe i cywilne pionowzlotów, ile w pewnym sensie życzenia w tym względzie ich potencjalnych, przyszłych użytkowników. Ponieważ prace nad zagadnieniami pionowego startu i lądowania są we wszystkich krajach finansowane głównie przez wojsko, a to ze względu na wysoką przydatność pionowzlotów do celów militarnych i że w związku z tym te zastosowania najpewniej zostaną zrealizowane w pierwszej kolejności — wypada rozpocząć właśnie od zastosowań wojskowych.

Jak wspomniano wyżej, przed przejściem od etapu maszyn doświadczalnych do etapu wejścia do eksploatacji seryjnych pionowzlotów muszą zostać rozwiązane — oprócz problemów czysto technicznych — również problemy operacyjne. Pierwsze kroki w tym kierunku już poczyniono. Mianowicie Wielka Brytania, USA i NRF utworzyły międzynarodową eskadrę doświadczalną wyposażoną w 9 myśliwskich pionowzlotów Hawker P-1127. Przedsięwzięcie to dostarczy doświadczeń, które posłużą sztabom lotniczym przede wszystkim do określenia zadań i metod użycia myśliwskich pionowzlotów w rejonach przyfrontowych, jak również bezpośrednio na polu walki. Ponadto ulegnie rozstrzygnięciu szereg problemów związanych ze: szkoleniem personelu, obsługą pionowzlotów, przygotowaniem odpowiedniego sprzętu naziemnego, zaopatrzeniem w paliwo, części zamienne, uzbrojenie itp oraz wiążących się ze strukturą organizacyjną eskadr, dowództw i sztabów, a także jednostek pomocniczych.

Zgodnie z aktualnymi poglądami teoretyków wojskowych Zachodu, pionowzloty mają w przyszłości znaleźć zastosowanie w lotnictwie taktycznym, co oczywiście spowoduje konieczność daleko idących zmian w prowadzeniu działań bojowych. Niektórzy teoretycy wyrażają zdanie, że poza siłami powietrznymi i wojskami lądowymi także marynarka zostanie wyposażona w pionowzloty integralnie związane z poszczególnymi jednostkami morskimi, takimi jak: niszczyciele, krążowniki, a nawet okręty podwodne, co w przyszłości prowadziłoby do wyeliminowania lotniskowców. Według dotychczasowych koncepcji NATO za najbardziej odpowiednie zadanie dla taktycznych pionowzlotów uważa się:

— prowadzenie rozpoznania powietrznego;

— wspieranie wojsk lądowych i zwalczanie naziemnych celów ruchomych, a zwłaszcza środków przenoszenia broni jądrowej;

— transport powietrzny.

W związku z tym, że rozpoznanie lotnicze jest jednym z podstawowych elementów dowodzenia na wszystkich szczeblach, zakłada się, iż do momentu — zresztą jeszcze bardzo oddalonego w czasie — całkowitego zastąpienia samolotów rozpoznawczych przez środki bezpilotowe, pionowzlot przejmie tę rolę od samolotu konwencjonalnego. Pionowzloty są do tej roli szczególnie predestynowane ze względu na możliwość operowania z nieprzygotowanych terenów w rejonach położonych w bezpośredniej styczności z nieprzyjacielem. Drugie zadanie taktyczne pionowzlotów wynika z faktu, iż współczesne pole walki charakteryzuje się dużą ruchliwością wojsk, co stwarza konieczność szybkiego atakowania wykrytych celów. W związku z tym pierwszorzędnej wagi nabiera wymaganie bliskiego w stosunku do pola walki rozlokowania bojowego lotnictwa taktycznego, aby mogło ono na czas wykonać powierzone mu zadanie.

Zadania transportowe w lotnictwie taktycznym — wg obecnych koncepcji — zostaną rozdzielone między śmigłowce, pionowzloty pozaśmigłowcowe oraz samoloty o skróconym starcie i lądowaniu. Te dwie ostatnie grupy aerodyn mają być napędzane śmigłowymi lub odrzutowymi silnikami turbinowymi. Pionowzloty wykorzystywane będą przede wszystkim do zaopatrywania baz pocisków rakietowych i lotnictwa myśliwsko-bombowego. Transportowe pionowzloty najpewniej użyte zostaną do przerzutu wojsk, a także do celów desantowych. Oprócz tych zastosowań brane są pod uwagę również inne zadania. Np. w USA przewiduje się ewentualne użycie pionowzlotów do zwalczania okrętów podwodnych, kontroli obszaru powietrznego, do celów sanitarno-ratowniczych i obserwacyjno-wywiadowczych. Ponadto od czasu do czasu Departament Obrony USA odchodzi i wraca do koncepcji myśliwskiego pionowzlotu. Nie wygasły tam ponadto (aczkolwiek nieco osłabły na skutek niedoskonałości technicznej prototypów) nadzieje uzyskania prostego, łatwego w użytkowaniu pionowzlotu do zrealizowania koncepcji „kawalerii powietrznej”. Rolę tę miały pełnić m. in. latające samochody firm Piasecki czy też Chrysler. Miały one wg założeń posiadać uniwersalność naziemnego „łazika” skombinowanego ze zdolnością do zawisu i lotu poziomego z umiarkowanymi prędkościami, zarówno w lotach „na włos od ziemi” dla uniknięcia wykrycia i zniszczenia ich przez nieprzyjaciela, jak również w lotach na średnich wysokościach.

Przed techniką pionowego startu i lądowania stoi także otworem szeroki rynek zbytu dla zastosowań cywilnych, zwłaszcza dla celów komunikacji pasażerskiej jak i transportu w ogóle — w szczególności na niewielkich dystansach. Warto tu podać, iż np. w USA ponad 60% całości lotniczej sieci komunikacyjnej przypada na linie o długości poniżej 360 km. Zysk na czasie podróży może tu być największy, zarówno w stosunku do komunikacji naziemnej jak i w stosunku do konwencjonalnego transportu lotniczego, kiedy to wyeliminować można by długotrwałe dojazdy do portów lotniczych z konieczności usytuowanych przecież z dala od centrów miast.

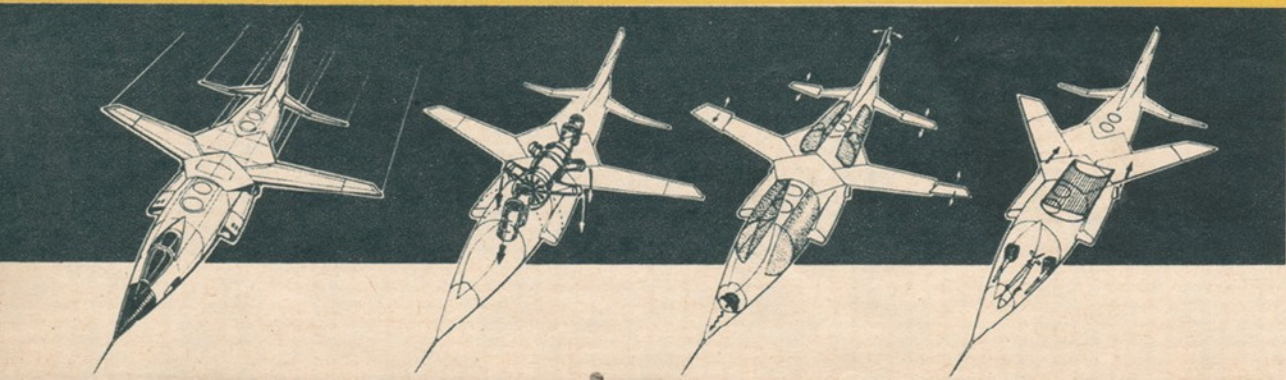
Pozostając przy przykładzie amerykańskim można stwierdzić, iż obecna eksplozja populacji i coraz szerzej postępująca urbanizacja pozwalają oczekiwać utworzenia się olbrzymiego rozmiaru organizmu miejskiego o długości niemal 1 000 km wzdłuż wschodnich wybrzeży USA — od Bostonu do Norfolku. W takim układzie budowa (a nawet zachowanie wielu z istniejących) lotnisk-gigantów, będzie ze względów ekonomiczno-urbanistycznych niemal niemożliwa. Fakt ten, jak również wynikająca z niego konieczność rozszerzenia i udoskonalenia komunikacji realizowanej dziś przy pomocy śmigłowców, zwłaszcza na terenach śródmiejskich i w ogóle silnie zurbanizowanych, powodują stały wzrost zapotrzebowania na pionowzloty transportowe.

Oczywiście komunikacyjno-transportowe zapotrzebowania nie wyczerpują potencjalnego zakresu zastosowań cywilnych. Dla przykładu można tu zarejestrować fakt, iż zgodnie z dokonanymi analizami istnieje dość duże zapotrzebowanie na dyspozycyjne pojazdy typu pionowzlotów, mieszczące się w klasie



Naddźwiękowy pionowzlot pasażerski przyszłości. W tylnej połowie kadłuba widoczne są zespoły silników nośnych, w usterzeniach zaś — silniki marszowe.

Przykładowe rozwiązanie konstrukcyjne przyszłego samolotu myśliwsko-bombowego w układzie pionowzlotu z płatem stałym lub o zmiennym w locie skosie. Ciężar przy starcie — rzędu 15 T. Prędkość naddźwiękowa. Od lewej: myśliwiec, rozmieszczenie silników nośnych i marszowych, wersja zwiadowcza i wersja szturmowa.





Pionowzlot doświadczalny Piasecki (Vertol) „Airgeep-2". Układ badany od 1958 r.

ciężarowej rzędu 7 000—9 000 kG. Z innych zastosowań cywilnych można wymienić przewidywane użycie pozaśmigłowcowych pionowzlotów do celów ratowniczych czy też do służby w lotnictwie sanitarnym, gdzie dzięki lepszym osiągom stanowiłyby konkurencję dla śmigłowców. Mimo wielorakich możliwości zastosowań cywilnych, główna uwaga skupiona jest obecnie na pionowzlotach komunikacyjnych, gdyż tu potrzeby są chyba największe. Dlatego warto jeszcze krótko zatrzymać się przy tym zagadnieniu.

Obecnie linie śmigłowcowe nie tylko nie przynoszą zysków towarzystwom lotniczym, lecz przeciwnie — wymagają dofinansowania. Mimo to jednak nikt nie myśli o ich likwidacji ale wręcz planuje się ich rozszerzanie, oczywiście przy użyciu nowego, ekonomiczniejszego w eksploatacji sprzętu. W obecnym stanie techniki pionowego startu i lądowania, także i pozaśmigłowcowe pionowzloty wymagałyby poważnych subsydiów, gdyż eksploatacja ich jest na razie znacznie droższa w porównaniu z konwencjonalnymi współpartnerami w postaci samolotów komunikacyjnych. Warto tu jeszcze przypomnieć, że analizy sprzed 15 lat wykazywały, iż odrzutowy samolot komunikacyjny ze względów ekonomicznych nie ma szans na cywilne zastosowanie. Dziś już — mimo pewnych strat finansowych poniesionych przez towarzystwa lotnicze — trudno byłoby sobie wyobrazić brak tego rodzaju sprzętu na liniach komunikacyjnych.

Historia wejścia pionowzlotów do służby cywilnej będzie zapewne miała przebieg podobny. Już dziś przedmiotem studiów są zarówno lądowiska wraz z ich lokalizacją jak również zagadnienia związane z naziemnym zabezpieczeniem lotów. Zgodnie z obecnymi wynikami tych studiów m. in. przewiduje się wykorzystanie w pierwszym etapie istniejących heliportów, a także konwencjonalnych lotnisk i portów lotniczych. Nowe śródmiejskie lądowiska pionowzlotów, zbliżone swym charakterem do heliportów, będą jednak od tych ostatnich większe. Planuje się, że lądowiska te będą usytuowane na pomostach typu molo wzdłuż wybrzeży rzek lub naturalnych zbiorników wodnych, istniejących ewentualnie w centrum miasta oraz na dachach niskich budynków zwłaszcza np. dworców kolejowych, których otoczenie jest przystosowane, a zarazem i przyzwyczajone do hałasu. W tym ostatnim przypadku naturalną strefę podejścia stanowiłyby tory kolejowe, tak jak dla nadrzecznych lądowisk — koryto rzeki.

Na zakończenie omawiania komunikacyjnych cywilnych zastosowań pionowzlotów warto jeszcze powrócić do ich przydatności na trasach średniego zasięgu (rzędu 1 300—3 200 km) oraz dalekiego zasięgu (rzędu 3 200—5 600 km) w odniesieniu do samolotu konwencjonalnego. W tych przypadkach bowiem czas zaoszczędzony na dojazdach ze śródmieścia do portu lotniczego i odwrotnie nie gra już większej roli. Otóż nie wnikając w szczegóły można podać, iż wynik badań przeprowadzonych przez NASA (amerykańska Agencja Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej) był następujący. Przy zasięgu 3 200 km przekrętnoskrzydły pionowzlot napędzany śmigłowymi silnikami turbinowymi, przewożąc ten sam ładunek co i konwencjonalny odrzutowy samolot komunikacyjny, przebyłby tę trasę w tym samym czasie co ów samolot przy nieznacznie tylko większych kosztach eksploatacyjnych.

Dużą rolę (z chyba lepszymi wynikami ekonomicznymi) odegrają — także na średnich dystansach — pionowzloty z napędem turbowentylatorowym. Moment wejścia do eksploatacji komunikacyjnego pionowzlotu dalekiego zasięgu jest chyba najdalej odsunięty w przyszłość i wymaga jeszcze rozwiązania szeregu problemów technicznych dla stworzenia zeń konkurenta. Prawdopodobnie pionowzlot taki będzie wyposażony w dużą liczbę małych odrzutowych silników turbinowych (np. dwuprzepływowych), grających rolę silników nośnych oraz w kilka silników marszowych tego samego rodzaju lecz o większym ciągu. Te ostatnie silniki będą być może miały możność odchylania ku dołowi strumienia wylotowego przy starcie i lądowaniu, a to w celu zmniejszenia niezbędnej liczby silników nośnych. Mimo „wożenia" ze sobą tylu silników nośnych, nieprzydatnych w locie podróżnym, ciężar takiego pionowzlotu nie przewyższałby zbyt dużo ciężaru konwencjonalnego samolotu przy tym samym udźwigu, prędkości podróżnej i zasięgu. Jest to możliwe, ponieważ omawiany pionowzlot mógłby mieć lżejsze podwozie i skrzydła w porównaniu z samolotem komunikacyjnym. Jeśli chodzi o skrzydła, to służyłyby one jedynie do wytwarzania siły nośnej przy wysokich prędkościach podróżnych, kiedy to wystarczają już małe ich powierzchnie i wydłużenia dla zrównoważenia ciężaru pojazdu w locie.

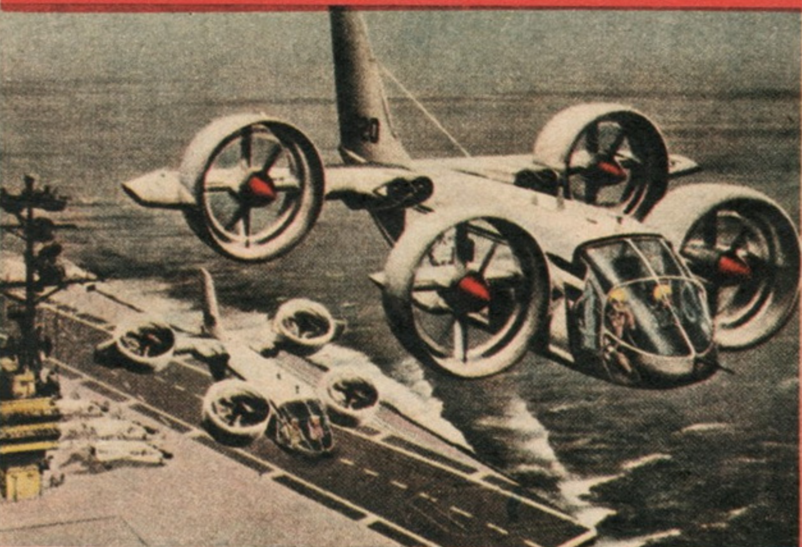
Na zakończenie warto podać kilka migawek odnośnie przyszłościowych projektów pionowzlotów, które na obecnym etapie należy jeszcze traktować raczej jako ciekawostki. Taką ciekawostkę może stanowić projekt dra Lippischa. Bezskrzydłowy pionowzlot odrzutowy ma się podczas startu i lądowania unosić w powietrzu dzięki odchylaniu strumienia wylotowego ku dołowi przy pomocy kierownic typu żaluzji. Przy prędkościach w locie poziomym przekraczających 2 000 km/h, pionowzlot ten unosiłby się dzięki sile aerodynamicznej wytwarzanej przez specjalnie ukształtowany kadłub. Angielski projekt, to pionowzlot pasażerski z oddzielnym napędem odrzutowym do lotu pionowego (24 silniki nośne z obu stron kadłuba) oraz do lotu poziomego (16 silników marszowych na końcach szczątkowych skrzydeł o kształcie delta). Ten projekt przewiduje zabranie na pokład 72 pasażerów. Pionowzlot ma latać z prędkością odpowiadającą liczbie M = 2,26, będąc przy tym pojazdem bezzałogowym, całkowicie zautomatyzowanym.

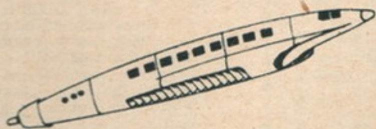
Należy tu jeszcze wspomnieć o perspektywicznym projekcie w postaci zastosowania silników atomowych do napędu pionowzlotów. Mimo że jest to jeszcze sprawa odległej przyszłości warto tu podać, że już w połowie lat 50-tych radziecki uczony prof. Pokrowski przedstawił opracowaną przez CAGI (Centralny Instytut Aerodynamiczno-Hydrodynamiczny) koncepcję naddźwiękowego pionowzlotu transportowego w układzie przekrętnoskrzydłego zmiennopłata, napędzanego dwoma turbinami, do których ciepło dostarczać miałby reaktor atomowy. Tyle w encyklopedycznym skrócie o nowej, mimo że ideą starej, rodzinie statków powietrznych. Rozwój tej rodziny jest na tyle burzliwy, iż każdy rok przynosi tu nowe rozwiązania, fascynując perspektywami swych zastosowań miłośników techniki lotniczej.

Mgr inż. ADOLF JARCZYK
Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI



Projekt pionowzlotu transportowego z silnikami nośnymi umieszczonymi w skrzydłach i kadłubie.





Wyżej: Projekt pionowzlotu z przekręcanymi wirnikami tunelowymi — dla służby patrolowej na morzu. Z lewej: Pionowzlot Lippischa.

VASP



Skrót VASP pochodzi od nazwy brazylijskich linii lotniczych Viacao Aereo Sao Paulo. Linie te, wśród kilku istniejących tego typu przedsiębiorstw w Brazylii, wyróżniają się posiadaniem największej floty samolotów o napędzie turboodrzutowym i śmigłowym. Terenem operacyjnym VASP jest Brazylia.

Początek działalności linii datuje się od roku 1958. Podstawowym sprzętem eksploatowanym przez VASP są od początku turbośmigłowe „Viscounty" różnych typów: najpierw V-800, potem (w r. 1959) V-827, następnie V-701 (1962-63), ogółem 15 maszyn.

Z samolotów śmigłowych należy wymienić 27 sztuk szwedzkich SAAB „Scandia", 15 sztuk DC-3, 14 C-46, 4 DC-6 i 8 DC-4.

W roku 1965 linie VASP przewiozły ogółem 605 300 pasażerów, głównie na trasie z Sao Paulo do Rio de Janeiro. Samoloty „Viscount" V-800 są specjalnie wyposażone do wykonywania długich lotów nad dżunglami dorzecza Amazonki.

W ramach akcji unowocześniania swej floty, VASP planuje zakup 11 samolotów angielskich „Herald-700" i 5 odrzutowych BAC „One Eleven".

Bazą linii VASP jest port lotniczy Congonhas w Sao Paulo. Z ważniejszych tras VASP należy wymienić: Sao Paulo — Curytyba — Porto Alegre, Sao Paulo — Brasilia — Belem, Sao Paulo — Brasilia — Salvador — Recife — Natal — Fortaleza i Sao Paulo — Rio de Janeiro — Salvador.

Z lewej: Mapka tras linii VASP

TRANSPORT I KOMUNIKACJA

● **Szwajcarskie** linie lotnicze „Swissair" przewiozły w roku 1965 ponad 2 miliony pasażerów, na swych trasach o łącznej długości 136 tysięcy kilometrów. Stanowi to o 14% więcej niż w roku 1964. Jednocześnie przewieziono o 25% więcej towarów. Miejsca pasażerskie wykorzystane były w 53,6%.

★

● **Na lotnisku** praskim Ruzyne demonstrowany był najnowszy angielski odrzutowiec dalekodystansowy Super VC-10.

★

● **Rada** administracyjna włoskich linii lotniczych „Alitalia" zdecydowała się na zakup w zakładach Douglas 28 dwusilnikowych samolotów odrzutowych DC-9. Samoloty te będą używane na trasach średnich „Alitalii", zastępując wszystkie do tej pory używane „Viscounty".

★

● **W roku** 1965 podróże drogą lotniczą odbyło 180 milionów pasażerów. Liczba ta nie obejmuje pasażerów przewiezionych przez „Aerofłot" i linie lotnicze Chin Ludowych.

★

● **Japońskie** linie lotnicze JAL uruchomią w tym roku trasę dookoła świata, via Nowy Jork. Odpowiednie porozumienie z władzami lotniczymi USA już zostało podpisane w Tokio.

● **Jako** 99 członek IATA (Międzynarodowego Stowarzyszenia Przewoźników Powietrznych) przyjęte zostało Towarzystwo „Alia" (Jordania). Spośród 99 członków IATA — 86 są członkami aktywnymi i 13 — stowarzyszonymi.

★

● **Greckie** linie lotnicze „Olympic" otrzymały prawo do wykonywania lotów z Aten do Nowego Jorku, w tej samej proporcji jak amerykańskie linie TWA wykonują loty z Nowego Jorku do Aten.

★

● **Linie** „Swissair" wprowadziły do użytku specjalne abonamenty, ważne na trasy wewnątrz Szwajcarii w okresie sześciomiesięcznym. Abonament składa się z kuponów, które mogą być wykorzystywane przez różne osoby, bądź na tej samej trasie, bądź na różnych.

★

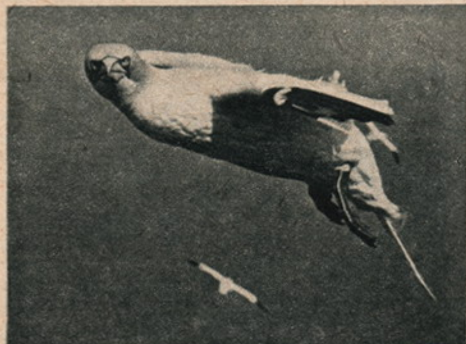
● **Zachodnioniemiecka** „Lufthansa" zakupiła w USA 16 samolotów Beechcraft C-33 „Debonair", dla swego Centrum Szkolenia Pilotów w Bremie.

★

● **Port** lotniczy włoskiego miasta Cremona-Migliaro, udostępniony został dla ruchu samolotów turystycznych i sportowych. W tym celu na lotnisku zostanie zbudowany drugi hangar.

LOTNIK I PASAŻER

Ludzie kochają zwierzęta, te żyjące na wolności i te oswojone. Szczególnym sentymentem wśród lotników cieszą się, oczywiście, ptaki. Oto — niżej — piękne zdjęcie tzw. głuptaka białego, dokonane z pokładu samolotu wojskowego nad wybrzeżem Szkocji. A z prawej? Poczciwy pysk wiernego przyjaciela — wyżła, który jako „przesyłka" lotnicza odbywa podróż z USA do wschodniej Azji, transportowany przez wyspecjalizowaną firmę Bed Rock Dogs International.

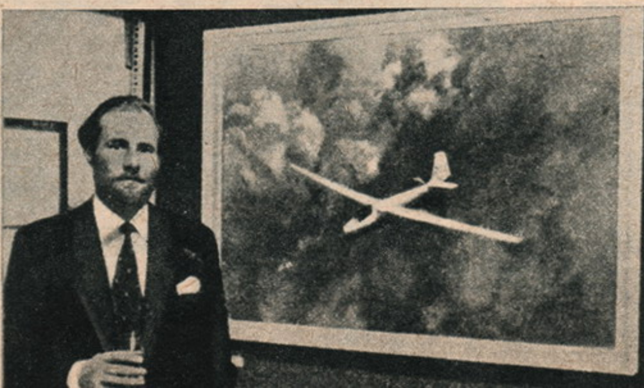




SZYBOWNICTWO W PLASTYCE

Lotnictwo, a szczególnie szybownictwo, już niejednokrotnie było źródłem inspiracji dla wielu artystów, pociągając ich pięknem swej tematyki. Specjalnie atrakcyjnymi wydają się tematy lotnicze dla malarzy, spośród których niejeden stał się w swej twórczości zagorzałym miłośnikiem i propagatorem tej wspaniałej dziedziny. I tak np. w Czechosłowacji malarze zajmujący się tematyką lotniczą grupują się w towarzystwie RADAR, zaś w Anglii — w klubie im. Kronfelda. Obok — zamieszczamy dwa zdjęcia z wystawy, jaka miała miejsce w South Cerney, podczas szybowcowych mistrzostw świata.





SPORT SAMOLOTOWY

● **W dniach** 16-17 kwietnia br. odbyła się tzw. „Międzynarodowa Pielgrzymka Lotnicza" do Rzymu. Po zwiedzeniu Wiecznego Miasta lotnicy sportowi przyjęci zostali na audiencji specjalnej przez papieża Pawła VI.

*

● **Na wniosek** ZSRR, decyzją Międzynarodowej Komisji Akrobacji Samolotowej, siedem aeroklubów narodowych deleguje sędziów do komisji sędziowskiej na najbliższe Mistrzostwa Świata w Akrobacji Samolotowej, jakie odbędą się w Moskwie: NRD, USA, Francja, Wielka Brytania, Szwajcaria, Czechosłowacja, ZSRR.

*

● **Zakłady** lotnicze Wassmer (Francja) święciły w lutym br. uroczystość wypuszczenia tysięcznego samolotu. Wśród tysiąca zbudowanych dotychczas maszyn było: 650 Jodel D-112 i D-120, 110 Super-IV, 120 WA-30 „Bijave", 120 WA-20, 21 i 22.

*

● **W marcowym** numerze radzieckiego czasopisma „Grażdanskaja Awiacja" ukazał się obszerny, ilustrowany oryginalnymi zdjęciami artykuł pt. „Lituanika leci przez ocean". Artykuł, pióra Jonasa Dawidajtisa, poświęcony jest historii tragicznego lotu przez Atlantyk dwóch litewskich lotników Dariusa i Girenasa. Piloci, na samolocie sportowym Bellanca nazwanym przez nich „Lituanika", wystartowali w dniu 15 lipca 1933 r. z lotniska Bennett (Nowy Jork) do śmiałego lotu przez Atlantyk do Litwy. Po pomyślnym przebyciu oceanu załoga „Lituaniki" przeleciała przez Anglię i skierowała się na północne Niemcy. Tam, w nocy z 16 na 17 lipca, „Lituanika" uległa w rejonie Brandenburga katastrofie, przebywszy w ciągu 35 godzin i 35 minut rekordową trasę długości 6 411 km. Jak stwierdzają fachowcy, „Lituanika" została zestrzelona przez hitlerowców, budujących w rejonie Brandenburga jeden z pierwszych w Niemczech obozów koncentracyjnych.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Koncern** amerykański McDonnell zaproponował rządowi NRF dostarczenie dla lotnictwa zachodnioniemieckiego 100 samolotów F-4 „Phantom". Prasa NRF pisze, że samoloty tego typu pełnią w lotnictwie USA funkcje „bombowca atomowego, myśliwca przechwytującego i samolotu szturmowego". Plany zakupu F-4 „Phantom" stanowią część programu modernizacji zachodnioniemieckiego lotnictwa wojskowego.

•

● **Agencja** Nowych Chin podała, że nad południowo-wschodnią częścią terytorium Chińskiej Republiki Ludowej zestrzelony został amerykański bezpilotowy samolot zwiadowczy, lecący na wielkiej wysokości.

RÓŻNE

● **W jednym** z ostatnich numerów czasopisma „Readers Digest" ukazało się wspomnienie byłego lotnika kanadyjskiego Borphy, który opisuje swój ostatni lot na bombowcu w r. 1944. Bombowiec został strącony nad Francją. Jeden z członków załogi, syn polskich emigrantów z Winnipeg — Andy Mynarski, zginął śmiercią bohaterską usiłując wydostać ppor. Borphy z płonącego bombowca. Otrzymał on pośmiertnie najwyższe odznaczenie brytyjskie Victoria Cross, jego portret znajduje się w Galerii Narodowej w Ottawie, a jedna ze szkół kanadyjskich nosi jego imię.

*

● **W lutym** br. załoga śmigłowca Mi-4 należącego do radzieckiego lotnictwa polarnego przeprowadziła pośpieszną ewakuację dryfującej po Oceanie Lodowatym stacji Biegun Północny-14, której groziła katastrofa. Podczas 12-tu kolejnych rejsów wywieziono na pobliską wyspę sprzęt i załogę stacji. Był to pierwszy w historii badań polarnych przypadek ewakuowania stacji dryfującej podczas nocy polarnej.

ASTRONAUTYKA I TECHNIKA RAKIETOWA

Aleksiej Leonow podczas pobytu w Budapeszcie (6 kwietnia) oświadczył, że pierwszy kosmonauta radziecki wyląduje na Księżycu w ciągu najbliższych 5 lat.

W wywiadzie udzielonym telewizji węgierskiej Leonow oświadczył m. in.: „Obecnie ważne jest, aby wysłana z Ziemi automatyczna stacja kosmiczna obiegła Księżyc po przewidzianym torze. Kosmonauta, który poleci na Księżyc, będzie musiał wykonać podobne zadanie. Statek z kosmonautami wejdzie na orbitę księżycową i z niej opuści się na Księżyc w najdogodniejszym miejscu. Myślę, że nie zdradzę żadnej tajemnicy, jeśli powiem, iż kosmonauci radzieccy przygotowują się do tej wyprawy. Bardzo bym chciał, aby człowiek radziecki wylądował pierwszy na Księżycu, przecież to my pierwsi poczyniliśmy najważniejsze kroki w Kosmosie. Myślę, że wkrótce będziemy świadkami lądowania człowieka na Księżycu. Dokładnego terminu nie mogę podać, ale stanie się to jeszcze w bieżącej pięciolatce".

*

7 kwietnia w pobliżu przylądka im. Kennedy'ego dokonano próby z rakietą Polaris A-3. W dwie minuty po starcie z pokładu okrętu podwodnego, będącego w zanurzeniu, rakieta zmieniła kierunek i natychmiast została zniszczona w powietrzu na komendę z ośrodka dyspozycyjnego. Jak wiadomo, 16 okrętów podwodnych spośród 29 wyposażonych jest w rakiety typu „Polaris A-3".

*

Dnia 6 kwietnia z terenu ZSRR wyrzucono nowego satelitę typu Kosmos-114. Mikroksiężyc obiega Ziemię po orbicie, której apogeum wynosi 374 km, perigeum 210 km, a kąt nachylenia do płaszczyzny równika 73 stopnie.

Oprócz aparatury naukowej umieszczono w satelicie nadajnik radiowy pracujący na częstotliwości 19,994 MgHz, układ radiowy do dokładnego pomiaru elementów orbity i układ radiotelemetryczny do przesyłania na Ziemię informacji o działaniu przyrządów i aparatury naukowej.

*

W maju roku bieżącego ma wystartować, w celu lądowania na Księżycu, sonda amerykańska typu „Surveyor". Na razie prowadzone są intensywne próby systemu hamowania: rakiety i spadochrony. Uruchomienie spadochronu hamującego ma nastąpić na wysokości około 80 km nad powierzchnią Srebrnego Globu pod wpływem wskazań radiowysokościomierza. Przewidziano miękkie lądowanie, za przykładem sondy radzieckiej „Łuna-9".

*

Wytwórnia Convair przekazała niedawno NASA i władzom wojskowym USA nowy typ rakiety nośnej. Jest nią kombinacja dwóch rakiet „Litle Joe-II" i „Minuteman". Jako pierwszy stopień zastosowano „Litle-Joe" o ciągu około 363 Tony. Rakieta ta zdolna jest unieść „Minutemana" z ładunkiem użytecznym na wysokość 46 km z prędkością końcową przekraczającą trzykrotnie prędkość dźwięku. Nowa rakieta nośna będzie w stanie wynieść na orbitę kołową na wysokość 185 km ładunek użyteczny o masie około 930 kg. Koszt startu nowej rakiety ma wynosić 2 200 dolarów za 1 kG ładunku użytecznego.

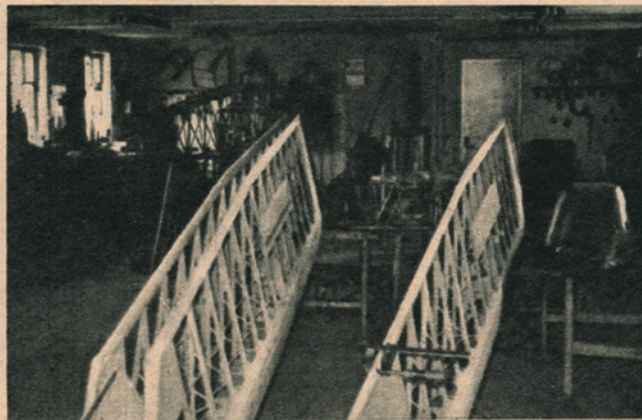
UCZMY SIĘ HANDLOWAĆ

JEDNA trzecia produkcji — na eksport, chwali się na łamach lotniczej prasy zachodnioniemiecka wytwórnia szybowców Scheibe, która od 1951 roku wypuściła około 1.000 maszyn następujących typów: Mü 13E „Bergfalke", „Bergfalke II", „Bergfalke II/55", „Bergfalke III", 13-m-„Spatz", L-Spatz-55, L-Spatz-III, „Zugvogle I, II, III, IIIB, IV, V SF-27", motoszybowce „Motorspatz SF-24" oraz „Motorfalke SF-25" i samolot sportowy „Sperling SF-23".

Tak rozwinięta produkcja i tak duży eksport tych nie najlepszych przecież w sumie szybowców świadczy o dużych zdolnościach handlowych, których tylko powinniśmy się uczyć. Ceny bowiem produkcji choćby Szwecja, w której będący ostatnio znany nasz pilot doświadczalny Adam Zientek zaobserwował, że szkolenie odbywa się właśnie na szybowcach „Bergfalke". Jest ich w Szwecji około 100.

Właśnie „Bergfalke" i „Spatz" zostały wyprodukowane w największej ilości egzemplarzy. „Bergfalke" ukazało się około 550 sztuk, a „Spatz" ponad 400.

Ciekawe jest, że wytwórnia szybowców zajmuje się również produkcją motoszybowców, a nawet samolotu sportowego. Motoszybowców wyprodukował Scheibe około 75. Cena ich waha się od 4 do 5 tysięcy dolarów, czyli niewiele więcej niż szybowca.



tów firmy Scheibe nie są wcale konkurencyjne. I tak, na przykład, szkolny dwumiejscowy „Bergfalke" kosztuje nawet ponad 3 000 dolarów, szkolno-treningowy „Spatz" rzędu 2 500 dolarów, a wyczynowe „Zugvogle" niecałe 4 000 dolarów. Terminy dostaw też nie są rewelacyjne. Od 4—5 miesięcy („Spatz") do ponad pół roku („Bergfalke") aż do blisko 12 miesięcy („Zugvogel V SF-27").

Cała sztuka jak widać polega na sugestywnej reklamie i umiejętnościach wejścia na rynek. Przykładem jest tu

Do 7 500 dolarów kosztował sportowy samolocik zbudowany na wzór znanego u nas „Pipera", z silnikami Continental o mocy 65, 95 lub 115 KM (ten ostatni mógł być wykorzystywany nawet do holu szybowców).

Widoczna na zdjęciu hala produkcyjna ze skrzydłami „Spatza III" oraz stanowiskiem montażowym świadczy o niewielkich rozmiarach wytwórni Scheibe, a trzeba jeszcze dodać, że prócz wymienionej tu produkcji zajmuje się ona również remontami szybowców.

NOWA MEKKA SZYBOWNIKÓW

Mamy na myśli oczywiście Mekkę szybowników. Znajduje się ona w Południowej Afryce, w miejscowości Kimberley. Każdego roku zimą, gdy w europejskim szybownictwie nic praktycznie się nie dzieje, dochodzą do nas wieści o rewelacyjnych osiągnięciach w Afryce, o wynikach lepszych lub zbliżonych do rekordów świata.

W dniach 28.XII.1965 r. — 14.I.1966 r. odbyły się w Kimberley mistrzostwa szybowcowe Południowej Afryki z udziałem licznie reprezentowanych pilotów europejskich, szczególnie zaś liczna była ekipa z NRFu. W mistrzostwach brało udział 62 pilotów na 35 szybowcach. Walka była bardzo wyrównana. Największą liczbę punktów zebrał Rudolf Lindner (NRF) na „Phoebusie" — 5 590. Wyprzedził on Pat Beatty'ego (Płd. Afryka) na BJ-2 — 5 556 pkt. Trzecie i czwarte miejsce zajęli piloci z NRF. W pierwszej dziesiątce znalazły się 2 „Phoebusy", 2 — BJ-?, 4 „Austrie Standard" oraz po jednym „Zugvogel" i SHK.

Z relacji uczestników wynika, że tegoroczne warunki były wyjątkowo słabe, bowiem wznoszenia nie przekraczały... 10 m/sek. Warunkom do odznak i diamentom towarzyszyły więc raczej tylko rekordy krajowe. M. in. Hans Böttcher pobił rekord NRF na trójkącie 300 km, uzyskując prędkość 111,5 km/h.

Na nasuwające się pytanie — ile rekordów świata, ile reklamy polskich szybowców byłoby wynikiem naszej wyprawy do Kimberley, wolimy nie odpowiadać. Po co psuć sobie krew?



SŁAWNI LOTNICY



Halina Korczuganowa

Radziecka rekordzistka Halina Korczuganowa urodziła się w 1935 roku na Syberii. W 1942 roku rozpoczęła naukę w syberyjskim mieście Barnauł. Już od pierwszej klasy szkoły powszechnej interesowała się lotnictwem. Z uwagą i przejęciem słuchała komunikatów z frontu nadawanych przez radio, a dotyczących walk radzieckich lotników. Już wtedy twierdziła, iż w przyszłości zostanie pilotem. Wkrótce też zadziwiła całą szkołę, do której uczęszczała. Oto miejscowy aeroklub nadesłał do kierownictwa szkoły pismo z prośbą o zwolnienie z lekcji na jeden dzień uczennicy klasy VIII Haliny Korczuganowej, która ma wziąć udział w zawodach spadochronowych. Od tej pory nikt się już nie śmiał z upartej Haliny, marzącej o skrzydłach i lataniu.

Szkołę ukończyła z najlepszymi ocenami i złotym medalem. Do tego czasu w aeroklubie barnaulskim wykonała 30 skoków ze spadochronem. Wkrótce zdała egzamin konkursowy (uzyskała 23 na 25 punktów możliwych) i została studentką Wydziału Przyrządów Pokładowych Moskiewskiego Instytutu Lotnictwa. Jednocześnie przeniosła się do miejscowego aeroklubu, gdzie jeszcze tego samego roku rozpoczęła latać na samolocie Jak-18. Z kolei szkoliła się na maszynach typu Jak-18 A, Jak-18 P i Trener-326. Ukończyła kurs wyższej akrobacji.

Po otrzymaniu dyplomu inżyniera lotnictwa skierowano Halinę do jednego z moskiewskich zakładów. Praca i treningi wypełniały jej całe niemal dnie.

W 1964 roku uczestniczyła w zawodach samolotowych, podczas których zdobyła trzy medale: jeden srebrny i dwa brązowe. Stała się sławną. Ale jej marzenia wybiegały dalej. W Instytucie Lotniczym dowiedziała się, że pierwszy rok jej szkolnego życia był zarazem pierwszym rokiem lotnictwa odrzutowego. A więc jeszcze jeden stopień wtajemniczenia — samolot o napędzie odrzutowym.

Uparta i ambitna Halina dopięła swego. Znalazła się w pierwszej grupie dziewcząt, które zostały przeszkolone na MiGach-15. Z kolei latała na samolocie odrzutowym MiG-17. Pilnie trenowała. Kilka miesięcy później siadła w kabinie nowego sportowego samolotu odrzutowego Jak-32. Wreszcie 14 stycznia 1965 roku z podmoskiewskiego lotniska wystartowała na Jaku-32 do rekordowego lotu po trasie trójkąta 100 km. Rekord świata należący do Jugosłowianina został pobity. Pilotka radziecka uzyskała prędkość 726 km/h.

Halina Korczuganowa ma tytuł Mistrzyni Sportu i około 700 godzin wylatanych na samolotach. (m)

8 MAJA SPOTYKAMY SIĘ NA LOTNISKU AEROKLUBU WARSZAWSKIEGO

8 maja br. rozegrane zostaną na lotnisku Aeroklubu Warszawskiego — Gocław, IV zawody o „Puchar PZL — Okęcie", na które organizatorzy zapraszają modelarzy z całej Polski zapewniając, że tak jak w latach ubiegłych, tak i w tym roku dołożą wszelkich starań, aby zawody przebiegały sprawnie, w miłej sportowej atmosferze oraz przy... pięknej pogodzie.

Zawody zostaną przeprowadzone w oparciu o niezmieniony regulamin, obowiązujący na III zawodach o „Puchar PZL — Okęcie". Zwracamy uwagę na wprowadzone standardowe zbiorniczki dla modeli o pojemności silnika do 1 cm³. Otwarcie zawodów nastąpi o godz. 9.30, początek startów o 10.00. W celu ułatwienia pracy organizatorom prosimy o wcześniejsze rezerwowanie noclegów i nadsyłanie zgłoszeń pod adresem: 49 Koło Lotnicze AW przy WSK-Okęcie, Warszawa 21, Al. Krakowska 110/114.

KOMITET ORGANIZACYJNY

Model sześciosilnikowej rakiety

I. Kozłow, kierownik koła modelarzy rakietowych w Mordwińskiej Autonomicznej Republice ZSRR, opublikował na łamach „Krylia Rodiny" (Nr 3 — 1966 r.) interesujący model rakiety zaopatrzony w sześć silników napędowych. Silniki w postaci pakietu umocowane są, jak widać z rysunku, bliżej głowicy. Do wyrzucenia spadochronu zastosowano podsypkę z prochu dymnego, umieszczoną w kanaliku (16). Silniki sporządzone są z papierowej obudowy, zakończonej drewnianymi dyszami z jednej i kołkami z drugiej — kanał biegnie tylko od jednego silnika.

Konstrukcja modelu drewniano-papierowa. Zasobnik spadochronu sklejono z kilku warstw kartonu, przedłużenie kadłuba drewniane (lipina), usterzenie z deseczek lipowych.

A oto oznaczenia części uwidocznionych na rysunku: 1 — stożek ochronny, 2 — linka nylonowa, 3 — kadłub średnicy 30 mm, 4 — uszko druciane, 5 — przedłużenie kadłuba, 6 — zaczep, 7 — kadłub kartonowy, 8 — silniki, 9 — usterzenie grubości 3—4 mm, 10 — linki spadochronu, 11 — amortyzator gumowy, 12 — kołki drewniane, 13 — czasza spadochronu, 14 — przepona papierowa, 15 — ładunek wyrzucający spadochron, 16 — kanał średnicy 5 mm, 17 — ładunek opóźniający palenie na 2—4 sek.

Poszczególne części rakiety.

„SYGNAŁ"

ZESPÓŁ konstruktorów Centralnego Laboratorium Modelarstwa Lotniczego DOSAAF w Moskwie oraz zakładów elektronicznych „Elektroizmieritiel" w Żytomierzu: inż. Michaił Wasilczenko inż. W. Izmajłow i inż. W. Iwacha, opracował jednokanałową aparaturę kierującą dla radiomodelarzy „Sygnał". Aparatura ta jest produkowana seryjnie przez zakłady „Elektroizmieritiel".

Kompletny zestaw aparatury składa się z nadajnika, odbiornika i mechanizmu wykonawczego. A oto opis techniczny tego urządzenia.

NADAJNIK. Generator lampowy obcowzbudny zasilany napięciem anodowym z przetwornicy tranzystorowej. Modulator tranzystorowy z generatorem akustycznym 1,5 kHz (plus — minus 10%). Głębokość modulacji co najmniej 110% (regulacja doborem wartości R 5). Napięcie zmienne w punkcie a powinno wynosić 15 — — 20 V.

Dane części: L1 — L3 nawinięte na korpusach 25 mm z plastyku. L1 — 2 x 4,5 zw. drut srebrzony 1 mm, L3 — 9 zw. jak wyżej lecz z odczepami na 3, 4, 5 i 6 zwoju. L2 — 4 zw. DNEJ 0,69 mm (nawinięta pomiędzy zwojami L3). T1 — rdzeń EI — 40 o grubości 10 mm: I — 40 zw. DNE 0,55 mm (odczep na 20 zw), 11—16 zw. DNE 0,55 mm (odczep na 8 zw.), III — 800 zw. DNE 0,15 mm. T2 — rdzeń EI — 40 o grubości 10 mm: I — 400 zw. II — 600 zw., III — 1 500 zw. DNE 0,08 mm. Zasilanie z 4 baterii płaskich połączonych równolegle. Antena składana — teleskopowa ok. 1 m.

ODBIORNIK. Tranzystorowy odbiornik superreakcyjny ze wzmacniaczem aperiodycznym w. cz. oraz przekaźnikiem subminiaturowym RES—10.

Dane części: L1 — 7 zw. DNE 0,86 mm na korpusie z plastyku 7 mm. Dł1, Dł2 — 240 zw. DNE 0,06 mm na oporniku 2,4 Meg (0,5 W), uzwojenie jednowarstwowe. Dł1 można zastąpić opornikiem R3 — 4 700 omów (jak na schemacie). L2 — 500 zw. DNE 0,08 mm na ferrytowym rdzeniu kubkowym (100 — 200 mH). Zasilanie z 2 — 4 baterii płaskich.

MECHANIZM WYKONAWCZY. Napędzany mikrosilnikiem elektrycznym DP—4, dający położenia steru: w lewo, neutrum, w prawo.

DANE TECHNICZNE. Zakres częstotliwości roboczych 28,2—29,5 MHz (aparatura daje się łatwo przestroić do obowiązującego u nas zakresu 27,12 MHz). Czułość odbiornika — przynajmniej 20 mikrowoltów (próg zadziałania mechanizmu wykonawczego). Wymiary nadajnika — 240 x 180 x 90 mm; obudowa duralowa. Zasięg — 300 m (modele pływające i kołowe) do 1 000 m (modele latające). Aparatura pracuje stabilnie w zakresie temperatur od —10°C do +35°C. Baterie wystarczają na 30 — 40 min. nieprzerwanej pracy. Ciężar odbiornika z mechanizmem wykonawczym — 250 G. Wymiary odbiornika — 115 x 52 x 31 mm.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

U góry: Schemat nadajnika i odbiornika. Poniżej: Widok zestawu kierującego „Sygnał".



Rozmyślania pokrakowskie

Z okazji pielgrzymki milenijnej wpadliśmy do Krakowa. A w Krakowie, jak wiadomo, od pewnego czasu działa modelarski ośrodek rakietowy. Takiej okazji nie można było stracić. Dlatego też wykorzystując całkowicie zaskoczenie kierownictwa ośrodka złożyliśmy wizytę inspekcyjno-towarzyską na Czyżynach. Dla uzupełnienia trzeba wyjaśnić, że w pielgrzymce braliśmy udział obok kierownika wydziału modelarskiego APRL i jednego ze starszych inspektorów.

Krakowski ośrodek modelarski istnieje formalnie od listopada ubiegłego roku. Zajmuje bardzo skromniutkie pomieszczenie w zabudowaniach Aeroklubu Krakowskiego, możliwe zresztą do wykorzystania jedynie w okresie letnim. Dlatego też prawdopodobnie nie zastaliśmy wszystkich pracowników ośrodka w jednym jakimś pokoju przy pracy — po prostu nie zmieściliby się wszyscy w mikropokoiku.

Zgodnie z nowymi założeniami ośrodek ma zajmować się wyłącznie sprawami małego rakietnictwa, odkładając budowę modeli redukcyjnych i inne eksperymenty „na później".

Oto prace jakie wykonano w ośrodku (przy czteroosobowej obsadzie). Zbadano prototypy fabrycznych silników rakietowych, ustalając ostateczne warunki techniczne z wytwórnią. Dla przeprowadzenia powyższych badań opracowano dwie hamownie dla silników, z których jedną wypożyczono wytwórni dla prowadzenia pomiarów na miejscu. Sporządzono przy okazji pełną dokumentację — czyli rysunki warsztatowe hamowni do użytku zainteresowanych. Być może rysunki te trafią i do nas, o ile kierownictwo ośrodka na ten odważny krok się zdecyduje.

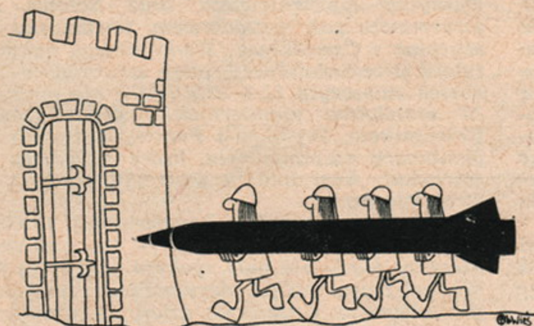
Poza hamownią obejrzeliśmy plany i gotowe modele szkolnych rakiet bardzo prostej konstrukcji, odzyskiwane przy pomocy taśmy pełniącej funkcję hamulca powietrznego. Oczywiście modele przygotowano dla wykorzystania nowych silników fabrycznych.

Jeśli chodzi o silniki, to demonstrowano nam ich działanie zapewniając, że równie dobrze spalają się na ziemi jak i w powietrzu. Pierwsza partia silników o pojemności około 2,5 cm^3 spodziewana jest — jak to mówią — lada dzień. W każdym bądź razie na wrześniowe zawody ośrodek gwarantuje silniki w pełnym asortymencie dla każdego zawodnika. Odpowiednie zamówienia są już w drodze.

Oprócz prac praktycznych w ośrodku trwają intensywne studia teoretyczne, ostatnio nad sporządzeniem porządnego regulaminu zawodów według przepisów FAI i nad opracowaniem specjalnych programów szkoleniowych. Co prawda szef wydziału modelarstwa APRL kręcił głową, że programy jeszcze nie są gotowe, ale być może ruch ten oznaczał po prostu zmęczenie podróżą... a zresztą wiadomo, że szefowie zawsze za dużo od swoich pracowników wymagają.

Naturalnie powyższe, jakże wyrywkowe i niepełne, wyliczenie prac ośrodka nie wyczerpuje wszystkich i wszystkich możliwości bardzo prężnego i skonsolidowanego w zapale zespołu pracowników. Wizyta w ośrodku utwierdziła nas w przekonaniu, że jest dobrze, choć mogłoby być lepiej, a na pewno już na jesieni przy następnych odwiedzinach powiemy, że jest wspaniale.

PAWEŁ ELSZTEIN



Wiosenne obrady Komisji Modelarstwa Aeroklubu PRL

W dniach 26 i 27 marca 1966 roku w Zakopanem odbyło się wiosenne posiedzenie Komisji Modelarstwa APRL. Inicjatorem spotkania pod Giewontem był członek Komisji Wiesław Jakubowski, który (jako mieszkaniec Zakopanego i znany propagator małego lotnictwa wśród Tatr) czynił honory domu. Wypada tu zaznaczyć, że gospodarz dołożył wiele starań w przygotowanie i stworzenie dobrych warunków dla obrad. Obrady toczyły się w sprzyjającej atmosferze i obejmowały najpilniejsze sprawy organizacyjno-wyszkoleniowe i sportowe modelarstwa.

W zakresie wyszkolenia uzgodniono:

1. Przedyskutowano i przyjęto 5 letni plan rozwoju modelarstwa w latach 1966—1970. W myśl założeń modelarstwo APRL ma w bieżącym pięcioleciu: wyszkolić globalnie 101975 modelarzy w klasach szkoleniowych, z tego w poszczególnych latach: 1966 — 18228, 1967 — 19775, 1968 — 20570, 1969 — 21460, 1970 — 22162, osiągnąć w roku 1970 stan 874 modelarni oraz skupić w grupach sportowych 3000 modelarzy, z tego 2000 juniorów i 1000 seniorów.

2. Postanowiono wystąpić z wnioskiem o skreślenie z dniem 1.09.66 r. obowiązującej odpłatności za szkolenie w modelarniach APRL. Ma to swoje uzasadnienie w zarządzeniu władz szkolnych o zniesieniu wszelkich opłat wnoszonych przez uczniów na rzecz kółek zainteresowań jak i zgodne jest z licznymi postulatami aeroklubów.

3. Podjęto uchwałę o konieczności rozpisania w bieżącym roku konkursu na nowe typy modeli latających, z myślą o wprowadzeniu ich do produkcji zestawów materiałowych.

4. Z dużym zaniepokojeniem stwierdzono, że na przestrzeni ostatnich lat znacznie pogorszyła się jakość zestawów materiałowych produkowanych przez wytwórnię w Krośnie. W związku z tym Komisja przedstawi Zarządowi Głównemu APRL wniosek, w którym wnosi o zaostrzenie kontroli technicznej i podniesienie jakości zestawów. Uznano za celowe, żeby członkowie Komisji mogli się zapoznać na miejscu z warunkami i trudnościami produkcji.

W zakresie sportu:

1. Postanowiono wystąpić z wnioskiem o zatwierdzenie regulaminu i norm sportowych na uzyskanie tytułu Mistrza Sportu w modelarstwie lotniczym. Przyjęte normy sportowe są równoznaczne z obecnie obowiązującymi wymaganiami dla uzyskania złotej odznaki z diamentem.

2. Zlecono opracowanie regulaminu powoływania członków kadry w modelarstwie.

3. Przyjęto następujący plan udziału w imprezach międzynarodowych:

1. Mistrzostwa Świata Mikromodeli w dniach 14—18 lipca na Węgrzech. Eliminacją do składu ekipy będą mistrzostwa rozegrane we Wrocławiu.



Foto: B. Koszewski

2. Mistrzostwa NRD w klasach modeli latających w dniach 26—28 sierpnia w Magdeburgu. Ekipa zawodnicza ustalona zostanie spośród członków kadry na podstawie wyników zawodów międzyklubowych (dla F1 A w Gliwicach w dniu 15 maja, dla F1 B i F1 C w Warszawie w dniu 8 maja).

3. Międzynarodowe Zawody Modeli Wodnosamolotów w dniach 13—14 sierpnia w Jugosławii. Eliminacje zawodnicze odbędą się w ramach zawodów, które rozegrane zostaną w Rewie w dniach 25 i 26 czerwca.

4. Mistrzostwa Świata Modeli na Uwięzi w Anglii w dniach 26—30 sierpnia.

5. Międzynarodowe Zawody Modeli na Uwięzi w Leningradzie 26—30 lipca. Ekipa zawodnicza do mistrzostw świata i zawodów w Leningradzie ustalona zostanie na podstawie wyników, w oparciu o plan treningu kadry.

6. Międzynarodowe Zawody Modeli Rakiet w dniach od 27 do 29 maja w CSRS. Skład ekipy zostanie ustalony po specjalnym obozie sportowym, który odbędzie się w Krakowie w dniach od 14 do 20 kwietnia.

7. Międzynarodowe Zawody Modeli Zdalnie Kierowanych w dniach 10—11 września w CSRS.

8. Mistrzostwa Jugosławii w klasie modeli zdalnie kierowanych F3 A w dniach 16—18 września w Mostar.

Eliminacje zawodnicze do poz. 7 i 8 przeprowadzone zostaną w ramach cyklu imprez krajowych rozgrywanych w klasie modeli F3 A.

3. Zatwierdzony został regulamin Zawodów Modeli Rakiet, które przeprowadzi Aeroklub Krakowski we wrześniu br. w Krakowie. Nowością dla obecnie obowiązującego regulaminu jest oparcie przepisów sportowych o aktualnie obowiązujący regulamin międzynarodowy FAI.

Ponadto Komisja wysłuchała sprawozdania z działalności Sekcji Modelarstwa Aeroklubu Tatrzańskiego i zapoznała się z trudnościami, na jakie napotyka praca modelarska na tym terenie. Ogólnie Komisja pozytywnie oceniła rozwój i działalność sekcji, co niewątpliwie jest związane ze zmianami w kierownictwie Aeroklubu Tatrzańskiego. Dla dalszego podniesienia poziomu sportowego uważa się za konieczne reaktywowanie ośrodka modelarstwa w Nowym Targu i nawiązanie ściślejszej współpracy z modelarzami zamieszkującymi w Zakopanem, którym należy umożliwić przeprowadzanie wspólnych treningów na lotnisku.

Następne zebranie plenarne Komisji Modelarstwa APRL zaplanowane zostało na dzień 4 lipca br. w Częstochowie, tj. bezpośrednio po XXXI Mistrzostwach Polski Modelarstwa.

EDMUND OSIŃSKI

Poniżej publikujemy interesujące opracowanie o walce podziemnej prowadzonej przez Polaków na hitlerowskim lotnisku w Sieszczy. W 1960 roku minister Obrony Narodowej, Marian Spychalski, udekorował krzyżami VIRTUTI MILITARI kapitana Jana Tymę i Wacława Messyasza. To wysokie odznaczenie Rada Państwa przyznała również pośmiertnie Janowi Mańkowskiemu. Minister wręczył je bratu bohatera, Franciszkowi Mańkowskiemu.

Dnia 9 maja 1965 roku Prezydium Rady Najwyższej ZSRR przyznało pośmiertnie tytuł Bohatera Związku Radzieckiego — Ani Morozowej.



Jan Tyma

CZARNE MINY PRZECIW CZARNYM KRZYŻOM

KAPITAN Jan Tyma pokazał mi nieduży, prostokątny kartonik. Na czerwonym tle złote litery tekstu w języku rosyjskim: „Towarzyszowi Janowi Tyma, partyzantowi I Klietniańskiej Brygady Partyzanckiej — działającemu w czasie wojny Ojczyźnianej na okupowanym przez Niemców terytorium Związku Radzieckiego w rejonie dubrowskim w okolicach Sieszczy od kwietnia 1942 roku do września 1943 roku".

Niżej następują podpisy: dowódca 1 Klietniańskiej Brygady Partyzanckiej — pułkownik Danczenkow, komisarz 1 Klietniańskiej Brygady Partyzanckiej — podpułkownik Gajdukow, sekretarz Dubrowskiego Rejonowego Komitetu KPZR — Martynow. Obok pieczęć Dubrowskiego Rejonowego Komitetu Komunistycznej Partii Związku Radzieckiego.

Kpt. Jan Tyma przechowuje także inne dokumenty. Nie mają one wprawdzie urzędowych pieczęci, ale są równie cenne jak ten, który cytowałem powyżej. Są to między innymi listy. Listy od przyjaciół ze Związku Radzieckiego, z którymi dzielił w czasie trudnych wojennych dni dole i niedole partyzanckiego życia. Kpt. Jan Tyma otrzymuje także listy od uczniów szkoły im. Ani Morozowej. Szkoła we wsi Gradzanowo w powiecie sierpeckim nosi imię bohaterskiej Rosjanki, która osaczona przez hitlerowców pod mazowiecką wioską — ostatnim granatem odebrała sobie życie.

Wojna dziwnie kierowała losami ludzi. Tyma był w dywersyjnej grupie, która działała w bazie Luftwaffe na terytorium radzieckim. Grupą tą kierowała Ania Morozowa. Kiedy Polak walczył w szeregach I Armii Wojska Polskiego, Rosjanka jako radiotelegrafistka została zrzucona ze spadochronem na tereny polskie zajęte jeszcze przez hitlerowców.

OD STUDZIEŃCA DO SIESZCZY

Jakie zrządzenia losu rzuciły grupę Polaków z Poznańskiego do bazy 2 Luftflotte? Sieszcza, leżąca na granicy obwodu smoleńskiego i briańskiego, na niemieckich mapach sztabowych oznaczała coś więcej niż tylko jedną z rosyjskich nazw miejscowości.

Kapitan Jan Tyma opowiada:

— Urodziłem się i wychowałem w Studzieńcu. Jest to niewielka miejscowość w powiecie obornickim, w województwie poznańskim. W 1938 roku jako ochotnik wstąpiłem do wojska. Skierowano mnie do podoficerskiej szkoły łączności w 14 pału. Pułk ten stacjonował w Poznaniu. Po skończeniu szkoły wróciłem do macierzystego 7 dywizjonu artylerii konnej.

Kapral Jan Tyma przeżył gorycz wrześniowej klęski. Drogi ciągłego odwrotu 7 dywizjonu wiodły od zachodnich rubieży Rzeczypospolitej aż do stolicy. Udział w obronie Warszawy. Po kapitulacji Jan Tyma wraz z tysiącami żołnierzy polskich „bez broni i orła na czapce" dostał się do niewoli. Transport jeńców ruszył na zachód. Janek skorzystał z pierwszej nadarzającej się okazji. Uciekł z pociągu na dworcu Garbary w Poznaniu. Wrócił do Studzieńca, gdzie pracował razem z ojcem w warsztacie stolarskim. W każdą niedzielę musiał meldować się na posterunku niemieckiej policji. Kapral z 7 dywizjonu nie mógł ścierpieć tych wizyt. Którejś niedzieli wybrał się na posterunek jak do ślubu, w eleganckim garniturze i w kapeluszu. Wrócił do domu zakrwawiony. Hitlerowcy przypomnieli mu, w jakim ubraniu powinna chodzić w dniu świątecznym „Polnische Schwein". Janek uciekł do Poznania, gdzie jego kuzyn, murarz z zawodu, postarał mu się o pracę w niemieckiej firmie budowlanej „Ernst Groman". Po napaści Niemiec na Związek Radziecki, firma miała podążyć na wschód w ślad za armiami führera. Grupie polskich robotników, w której znajdowali się między innymi Jan Tyma, Jan Mańkowski, Wacław Messyasz, hitlerowcy powiedzieli:

— Kto się sprzeciwi wyjazdowi, pójdzie do obozu koncentracyjnego.

Kapral z 7 dywizjonu pomyślał:

— Łatwiej uciec z firmy budowlanej niż z obozu.

W listopadzie 1941 roku Jan Tyma wraz z kolegami zaczął pracować na lotnisku w Sieszczy, w bazie Luftwaffe.

DO AKCJI WKRACZAJĄ DZIEWCZĘTA

Niemcy ani się domyślali, że grupa Polaków przyniesie im więcej szkody niż pożytku. Prawdę mówiąc, ani Jan Tyma, ani jego koledzy w czasie pierwszych tygodni pracy na lotnisku nie przypuszczali, że wkrótce odegrają niezwykle ważną rolę w bazie niemieckiej 2 Floty Powietrznej, że dzięki ich konspiracyjnej, dywersyjnej działalności wiele maszyn z nienawistnymi czarnymi krzyżami eksploduje w „tajemniczych okolicznościach" w powietrzu.

Zima była straszna, mróz trzaskający. Na ośnieżonym lotnisku, przy temperaturze ścinającej szpik w kościach, Polacy pracowali w letnich ubraniach. Któregoś dnia Jan Mańkowski namówił kolegów do strajku. Zażądali cieplej odzieży. Kierownik budowy — bauleiter wpadł we wściekłość, domyślił się, że przywódcą jest Mańkowski. Żelaznym prętem uderzył młodego robotnika w kark. Krew zaczęła ściekać na marynarkę. Mańkowski zwinął się z bólu.

Tego dnia Polacy wyszli na lotnisko, lecz mimo pokrzykiwań i gróźb bauleitera ani jeden nie przystąpił do roboty. Wieczorem hitlerowcy wydali robotnikom ciepłe kombinezony i stare mundury Luftwaffe.

Bunt Polaków zjednał im sympatię mieszkańców Sieszczy. Dla Ani Morozowej, która utrzymywała stały kontakt z oddziałem partyzanckim, był to dobry znak. Ania podzieliła się tą wieścią z dowódcą partyzanckiej grupy, która miała swoją zimową bazę w lasach klietniańskich. Kapitan Fiodor Danczenkow polecił Morozowej, żeby nawiązała kontakt z Polakami. Nie było to rzeczą trudną, gdyż byli oni zakwaterowani w osadzie i często składali wizyty w domach mieszkańców Sieszczy. Ania Morozowa wraz z grupą dziewcząt postanowiła działać niezwłocznie. Polacy spędzali zazwyczaj wieczory umilając sobie czas muzyką z patefonu. Fakt, iż dziewczęta zainteresowały się polskimi chłopcami, nie mógł budzić żadnych podejrzeń, tym bardziej, że można było w ich kwaterze nie tylko posłuchać muzyki z płyt ale nawet potańczyć. Lusi Sieńczylinej przypadł do gustu Jan Mańkowski; wyróżniał się on wśród Polaków nie tylko wzrostem, lecz także powagą i autorytetem.

Dziewczęta nadały mu przydomek „Maleńki". Jan Tyma, który był o głowę niższy od Jana Mańkowskiego w grupie Ani Morozowej znany był pod przezwiskiem „Jana Wielkiego".

Lusia Sieńczylina doskonale wywiązała się ze swego zadania. Dziewczyna w mig zorientowała się, że Jan „Maleńki" zakochał się w niej po uszy. Zaprosiła Mańkowskiego do siebie, do domu i tak pokierowała rozmową, że adorator rozszyfrował jej wszystkie jednostki hitlerowskie stacjonujące w Sieszczy, ich numery, dowódców, charakter i liczebność. Te ważne dane notowała matka Lusi ukryta za firanką. W czasie kolejnego spotkania z Mańkowskim Lusia odkryła karty:

— Panie Mańkowski, los pana jest w moich rękach — powiedziała. — Jestem zwiadowcą Armii Czerwonej. Wydać hitlerowcom pan mnie nie może, gdyż przekazał mi pan numery jednostek, które zna już radzieckie dowództwo.

Mańkowskiemu zrzedła mina. Sądził początkowo, że sympatyczna dziewczyna jest na usługach Gestapo. Kiedy jednak wszystko się wyjaśniło, podjął się misji zorganizowania grupy Polaków, którzy mieli współpracować z radziecką partyzantką.

W takich to okolicznościach w bazie lotniczej w Sieszczy, w samej paszczy lwa powstała konspiracyjna organizacja, w której zasadniczą rolę odegrali: Jan Mańkowski, Jan Tyma, Wacław Messyasz i Stefan Gorkiewicz.

BAZA LUDZI ODWAŻNYCH

— Plan lotniska z dokładnym rozmieszczeniem i liczbą samolotów — to było nasze pierwsze zadanie — wspomina po latach kpt. Jan Tyma.

Niebawem dowództwo radzieckie za linią frontu otrzymało zaszyfrowaną depeszę następującej treści:

„Na lotnisku znajduje się 230 samolotów, z tego 150 bojowych. Stoją one grupami na krańcach lotniska. Największa grupa znajduje się w odległości 800—900 metrów na południe od środka lotniska. Najdogodniejszy kierunek podejścia"...

Nocą w lasach klietniańskich wylądował samolot. Łącznik ze sztabu frontu przyleciał po dokładną mapę lotniska. A nazajutrz w biały dzień baza 2 Floty Powietrznej przekształciła się w piekło. Kiedy hitlerowcy ogłosili alarm, bomby spadały już na lotnisko. Podziurawiony lejami pas uniemożliwił hitlerowskim pilotom ucieczkę.

Nie minęła doba, a Polacy, którzy mogli swobodnie poruszać się w bazie przekazali poprzez Anię Morozową partyzantom dokładne informacje o stratach zadanych hitlerowcom. Po wielu latach dopiero wyjaśniło się, kto zbierał dane zawarte w komunikacie, który ogłosiło Radzieckie Biuro Informacyjne:

„Nasz wywiad ustalił, że na jednym z lotnisk skoncentrowano dużą grupę bombowców niemieckich. Na lotnisko nieprzyjaciela natychmiast poleciały myśliwce pod dowództwem towarzyszy Mazurkiewicza oraz Sałowa oraz szturmowce pod dowództwem towarzyszy Szaszychina i Czeczikowa. Mimo silnego ognia artylerii przeciwlotniczej, nasze szturmowce i myśliwce zniszczyły 22 i uszkodziły nie mniej niż 20 samolotów niemieckich. Starsi lejtenanci Reszetnikow, Sapogow i Popow zestrzelili trzy bombowce nieprzyjaciela, które usiłowały wystartować. Nasi lotnicy powrócili do bazy bez strat własnych".

Od dnia, kiedy polscy konspiratorzy nawiązali kontakty z Anią Morozową — na lotnisku w Sieszczy nigdy nie było spokoju. Aktualne i dokładne plany bazy, rozmieszczenie samolotów przekazywane z dnia na dzień partyzantom — umożliwiały lotnictwu radzieckiemu przeprowadzanie skutecznych nalotów nawet nocą. Na lotnisko spadały setki ton bomb.

Hitlerowcy wpadli wreszcie na pomysł zbudowania fałszywego lotniska z drewnianymi makietami samolotów. Zanim jednak makiety maszyn zdołano ustawić w pobliżu Sieszczy partyzanci otrzymali od Tymy i Mańkowskiego dokładne plany fałszywego obiektu. W czasie kolejnego nalotu lotnicy radzieccy dla zmylenia Niemców zrzucili tylko kilka bomb zapalających na drewniane samoloty, natomiast cały główny ładunek spadł w bazę 2 Luftflotte.

Hitlerowcy zaczęli coś przewąchiwać. Na razie jednak żadne podejrzenie nie padło na Polaków, którzy dokładnie potrafili się konspirować.

Pewnego dnia Ania Morozowa przekazała dowódcy oddziału partyzanckiego, Danczenkowowi, niezwykle ważne informacje. Dwadzieścia pięć kilometrów od Sieszczy, w miejscowości Siergiejewka, w pomieszczeniach byłego szpitala, szkoły i apteki kwaterują lotnicy niemieccy. Nocą w Sieszczy pozostają tylko załogi samolotów dyżurnych. Morozowa przekazała również plan obiektu z dokładnymi danymi o stanowiskach ogniowych i posterunkach niemieckich.

Minęło kilka dni. Nocą oddział Danczenkowa otoczył budynki, w których spali już nie spodziewający się niczego hitlerowscy lotnicy, piloci, nawigatorzy, mechanicy.

— Tę noc pamiętam jakby to było wczoraj — uśmiecha się kpt. Jan Tyma. — W Sieszczy ogłoszono alarm. Nad ranem na lotnisku pojawiło się kilku przerażonych lotników. Byli tylko w bieliźnie. Z satysfakcją patrzyliśmy na trzęsących się ze strachu asów. W kalesonach wyglądali żałośnie. Ja miałem dodatkowy powód do dumy. Rozpracowanie niemieckich stanowisk ogniowych w Siergiejewce to było moje dzieło. W ciągu następnych wielu dni dziesiątki niemieckich maszyn stały bezczynnie na lotnisku. Dla nas był to najlepszy wskaźnik, ilu lotników zlikwidowali owej pamiętnej nocy partyzanci. Z naszych obliczeń wynikało, że zabito wtedy i raniono około 200 hitlerowców, zniszczono ponad 30 samochodów. Wszystkich zabitych oficerów dowództwo bazy odesłało w trumnach do Niemiec.

MASZYNY EKSPLODUJĄ W POWIETRZU

Z chwilą kiedy konspiratorzy zaczęli otrzymywać od Ani Morozowej miny magnetyczne, w Sieszczy i okolicy zaczęły dziać się rzeczy niepokojące, na wspomnienie których hitlerowskim dowódcom włosy stawały dęba. Lotnicy powracający z rajdów na Moskwę z przerażeniem opowiadali, że maszyny ich kolegów nie doleciawszy do celu z niewiadomych przyczyn rozrywały się w powietrzu. W każdej sekundzie w czasie lotu śmierć groziła najlepszym załogom bombowców. Wśród asów myśliwskich zapanowała panika. Do Sieszczy nie wracali najlepsi piloci, ci, którym führer wręczał osobiście „żelazne krzyże". Pytanie: „kto następny" dręczyło jak zmora hitlerowskich piratów powietrznych.

— Miny były nieduże — wspomina kpt. Tyma. — Czarne jak krzyże na skrzydłach niemieckich maszyn. Wystarczyło przytknąć do samolotu, a już trzymały się tak mocno, że nie sposób ich było oderwać. Jedne wybuchały po trzech godzinach, inne po siedmiu. Doskonale orientowaliśmy się, o której godzinie startują poszczególne załogi i z jakim zadaniem. To nam umożliwiało ustawienie mechanizmów zegarowych z takim wyliczeniem, by maszyny rozrywały się w powietrzu, nie doleciawszy do celu.

Miny były również doskonałym środkiem do niszczenia wagonów z silnikami lotniczymi i cystern z paliwem.

Konspiratorzy z Sieszczy wzmogli swą dywersyjną działalność w okresie bitwy pod Kurskiem. W dzienniku działań bojowych 1 Klietniańskiej Brygady Partyzanckiej zanotowano w drugiej połowie 1943 roku:

„7 lipca 1943 roku... Zniszczono 4 samoloty — 2 Focke-Wulf-190 i 2 Heinkel—111. Samoloty zniszczyli agenci przez podłożenie min.

11 lipca. Spalono samolot Junkers-88. O godzinie 1 od miny magnetycznej spłonął samochód i wagon z amunicją.

15—21 lipca. Lotnisko Sieszcza. Przy pomocy trzech min zniszczono samolot Heinkel-111 bezpośrednio na lotnisku, parowóz i samochód. Wykonawca — BS-33.

21 lipca. Zniszczono samolot Heinkel-111 na lotnisku. Drugi po dwunastu minutach rozerwał się w powietrzu, trzeci nie wrócił z zadania. O godzinie 23.44 zniszczono Me-109.

19 lipca. Lotnisko Sieszcza. O godzinie 19.00 eksplodował samolot transportowy z żołnierzami na pokładzie. Wybuch nastąpił w wyniku podłożenia min.

22 lipca. W powietrzu rozerwał się Junkers-88. Załoga zginęła.

23 lipca. Lotnisko Sieszcza. O godzinie 2.00 eksplodowały w wyniku podłożenia min dwa samoloty Junkers-88.

13—15 sierpnia. Lotnisko Sieszcza. Zniszczono dwa samoloty przez podłożenie min.

Hitlerowscy piraci powietrzni nie byli pewni ani dnia, ani godziny. Piloci 2 Luftflotte opowiadali swoim kolegom z innych baz rzeczy, od których ciarki przechodziły po krzyżu. Dowódca 2 Floty Powietrznej nieustannie oskarża w meldunkach fabryki lotnicze o sabotaż i wrogą działalność.



CZARNE MINY PRZECIW CZARNYM KRZYŻOM

Najpierw hitlerowcy aresztowali Jana Mańkowskiego, który w międzyczasie ożenił się z Lusią Sienczyliną. Hitlerowcy „nakryli" Jana „Maleńkiego" w momencie, kiedy z lotniska wynosił automat. Gestapo nie dało wiary różnym tłumaczeniom Mańkowskiego. Mąż Sienczyliny został osadzony w areszcie i bestialsko skatowany. Niebawem podobny los miał spotkać Jana Tymę.

A wszystkiemu była winna niemiecka punktualność, której Polacy zaufali. Jan Tyma i Stefan Górkiewicz przylepili czarne miny do bomb trzech samolotów. Bombowce tym razem jednak wystartowały z opóźnieniem i eksplodowały w powietrzu tuż za lotniskiem. Hitlerowcy zorientowali się, że w Sieszczy działa jakaś doskonale zakonspirowana grupa dywersyjna. Po dokładnym śledztwie doszli, że Tyma i Górkiewicz pomagali obsłudze technicznej podwieszać bomby. Obu Polaków aresztowano. Wacław Messyasz zdążył zbiec.

Tymę zamknięto w tym samym więzieniu, co Mańkowskiego. Po wstępnym przesłuchaniu, w czasie którego nie obeszło się bez tortur, osadzono go w pojedyńczej celi. Tyma szybko się zorientował, że drzwi zamknięte były tylko na haczyk. Otworzył je szybko przy pomocy paska zrobionego z koca. Wykorzystując nieuwagę wartownika, uciekł z piwnicy. Ania Morozowa umożliwiła mu dotarcie do oddziału partyzanckiego, którym dowodził Fiedor Danczenkow.

W trzy dni po ucieczce Tymy gestapo w Poznaniu otrzymało pilną depeszę z Sieszczy z poleceniem przeprowadzenia rewizji w domu jego rodziców w Studzieńcu. Gestapowcy przyszli nocą, obstawili mieszkanie. Aresztowali starszego brata Tymy, Franciszka, myśląc, że to Jan. Kiedy pomyłka wyjaśniła się, zabrali ojca. Przez dwa miesiące torturowali go w gestapo. Zmarł w drodze do szpitala w kilka dni po zwolnieniu go z więzienia.

Jan Mańkowski został rozstrzelany. Stefan Górkiewicz poszedł w ślady Tymy — uciekł do partyzantki. Zginął potem w boju jako żołnierz Czerwonej Armii. Jan Tyma był już wtedy dowódcą plutonu łączności w 3 Dywizji Piechoty im. Romualda Traugutta. W składzie tej dywizji uczestniczył w walkach na przyczółku warecko-magnuszewskim. Później brał udział w desancie na Czerniaków. Był jednym z nielicznych, którym wpław udało się powrócić na praski brzeg.

— W Kołobrzegu również miałem szczęście — mówi. — Niewiele brakowało, by hitlerowiec przeciął mnie serią z automatu. Przebiegałem z jednej bramy do drugiej. Długa seria pocisków rozprysła się na ścianie. Hitlerowiec nie zdążył już po raz drugi nacisnąć spustu. Byłem szybszy...

Koniec wojny zastał Jana Tymę nad Łabą.

RAJMUND KULIŃSKI

SPOTKANIA Z HISTORIĄ

X WIEKÓW POLSKI

3

JERZY R. KONIECZNY

BORATYNI

Budową skrzydeł i aparatami latającymi mogącymi unieść człowieka zainteresowano się u nas poważniej za czasów króla Władysława IV. Tego też króla możemy uznać za pierwszego mecenasa patronującego rozwojowi myśli lotniczej w naszym kraju. Za panowania bowiem Władysława IV miały miejsce w Polsce konkretne wydarzenia lotnicze. Dowiadujemy się o tym z różnych źródeł. Jednymi z nich są listy pisane przez sekretarza Marii Gonzagi, Piotra des Noyersa, do francuskiego matematyka i muzyka Martina Mersenne'a. Zawierają one sensacyjne wiadomości, że pierwszy aparat latający, jaki w ogóle na świecie wzniósł się w powietrze, został zbudowany w Polsce w XVII wieku, właśnie na dworze króla Władysława IV. Twórcą tej maszyny miał być Włoch — Titus Livius Buratini. Spolszczył się on w naszym kraju tak dalece, że wszystkie późniejsze i współczesne wzmianki polskie o nim zwą go, nie bez racji, po prostu Boratynim (Boratinim). I my więc posługiwać się będziemy tą pisownią przy omawianiu lotniczej działalności tego zasłużonego w Polsce Włocha.

Boratyni urodził się w Wenecji około 1615 roku. Pod wpływem żyjącego w latach 1564—1642 włoskiego fizyka, astronoma i filozofa Galileusza poświęcił się prawie wyłącznie nauce fizyki. Jak dostał się do Polski, nie wiemy. Pierwsza o nim wzmianka pochodzi z roku 1644, w którym to występuje jako pośrednik w sporze naukowym pomiędzy kapucynem Walerianem Magnusem, a profesorem krakowskim Janem Brożkiem w kwestiach próżni i ciśnienia powietrza.

Zwraca wówczas na siebie uwagę uczonych europejskich, którzy dowiadują się o coraz to nowszych pomysłach Boratyniego. Rzucił on bowiem myśl wprowadzenia powszechnej miary, wyprzedzając o 200 lat projekt francuski. Zajmował się dioptryką, robiąc soczewki ze szkła i kryształu górskiego. Zbudował też maszynę hydrauliczną w Warszawie, która za pomocą wiatru dostarczała dziennie do 5 000 beczek wody.

Uprzejmy i obrotny Włoch pozyskał sobie szybko względy i sympatie dworu królewskiego, a szczególnie Władysława IV i jego żony Marii Gonzagi. Również Jan Kazimierz darzył go wielkim zaufaniem, o czym świadczy fakt mianowania go komendantem miasta Warszawy. Otrzymał on również później szlachectwo polskie oraz prawo bicia monety. Z tego ostatniego prawa wywiązał się świetnie, nie bez obfitych zresztą dla siebie zysków.

W lutym 1648 roku zbudować miał Boratyni aparacik długości około czterech stóp, do którego wsadził kota, po czym po nakręceniu sprężyny w owym aparacie miał on się wznieść z żywym pasażerem na wysokość kilku metrów. Próba miała udać się znakomicie i zachęcić konstruktora do zbudowania większego tego typu aparatu latającego.

Brak środków finansowych wstrzymał chwilowo pracę konstruktora, ale później po zdobyciu 500 czerwonych złotych — prawdopodobnie otrzymanych z rąk królewskich — Boratyni miał zbudować swój aparat.

Maszyna ta, nazwana „Latającym smokiem", miała cztery skrzydła, które służyły jej do utrzymania się w powietrzu i posuwania naprzód. Skrzydła „smoka" unosząc się w górę kurczyły się i zwężały, a opuszczając rozkurczały.

Był to więc aparat z ruchomymi skrzydłami, czyli tzw. ornitopter, który miał latać za pomocą naśladowania ruchów skrzydeł ptaka. Z tyłu tego aparatu znajdować się miał ogon służący jako ster, a w przypadku, gdyby „smok" ów wpadł do wody, służyć miał jako statek — dolna część aparatu przypominała bowiem swym kształtem niejako łódkę. Nad aparatem znajdował się rodzaj baldachimu, który w razie złamania skrzydeł mógł za naciśnięciem sprężyny podtrzymywać maszynę, żeby wolniej mogła opadać.

Krótką wzmiankę na ten temat podaje też źródło niemieckie; jest ono tym cenniejsze, że pochodzi z okresu dość bliskiego przeprowadzanych przez Boratyniego eksperymentów. J. J. Becher, nadworny i handlowy radca jego cesarskiej mości, podaje w wydanym w 1682 r we Frankfurcie dziele pod tytułem „Narrische Weissheit und weise Narrheit" taką oto wiadomość:

„Na dworze króla polskiego Włoch nazwiskiem Boratyni zbudował statek czy machinę ze słomy czy jukiejś masy i tę rzecz tak dalece doprowadził, że wzniosły się na tym we trzy osoby z ziemi. Gdy jednak zawsze okazywały się pewne niedostatki, zupełnej doskonałości nie osiągnął. Utrzymywał przecież, że dąży do tego, żeby w ciągu 12 godzin przelecieć z Warszawy do Konstantynopola".

Antoni Hniłko podaje w książce pt. „Włosi w Polsce", że „smok" Boratyniego posiadał kilka par skrzydeł ruchomych służących bądź do utrzymania się w powietrzu, bądź do posuwania się naprzód.

Boratyni być może pozostawał tu pod wpływem Leonarda da Vinci, gdyż jest rzeczą prawdopodobną, że znał jego rysunki maszyn latających. Boratyniemu też należy zawdzięczać pierwszą prawdopodobnie próbę zastosowania spadochronu do latającej maszyny. Des Noyers



widział na własne oczy to urządzenie w 1648 roku w Warszawie, o czym pisał w liście z dnia 29 lutego 1648 roku adresowanym do Mersenne'a. Wydaje się, iż Boratyni dokonał udanych prób ze swą pierwszą maszyną, która uniosła kota, nie mógł zbudować jednak aparatu, który zdolny byłby unieść w powietrze człowieka.

Żadne ze źródeł nie podaje niestety bliżej, co było siłą napędową tego aparatu. Z niedokładnych wzmianek można się jedynie domyślić, że musiała nią być ręka ludzka, która poruszała zapewne korbę, pozwalającą za pomocą linek przechodzących przez różnego rodzaju walce lub krążki, poruszać się czterem lub więcej skrzydłom. Nie mogło bowiem wówczas być mowy o żadnym innym „silniku" w tym aparacie latającym. Podobnie jak nie słoma była tym materiałem, z którego Boratyni zbudował swego „Latającego smoka".

Jest rzeczą dziwną, że przedsięwzięcie Boratyniego nie pozostawiło po sobie śladu w żadnym z polskich starodruków, a znalazło rozgłos jedynie poza granicami kraju. Tłumaczyć to można tym, że Rzeczpospolita prowadziła wówczas ciężkie wojny z Kozakami i uwaga kronikarzy skupiona była raczej na tych wydarzeniach.

Nie wiadomo też, dlaczego ten zmyślny Włoch nie kontynuował dalej swych lotniczych doświadczeń. Być może plany te zniweczyła śmierć Władysława IV, głównego mecenasa tego przedsięwzięcia.

Warto tu jeszcze wspomnieć, że Boratyni zajmował się również astronomią. Pogodne noce spędzał często w swym obserwatorium w Ujazdowie i — jak twierdzą niektórzy — on pierwszy z astronomów odkrył plamy na planecie Wenus.

Pionierskie poczynania Włocha Boratyniego w naszym kraju są bezsporne. Polskę uważał on za swą drugą ojczyznę. Ożenił się także z Polką i w potrzebie stawał w obronie kraju. Dokładna data jego śmierci nie jest znana. Podaje się na ogół, że umarł w 1682 roku. *(cdn.)*

Mała
ENCYKLOPEDIA
lotników polskich

STANISŁAW JENSEN

URODZIŁ się 26 września 1906 roku w Mińsku Mazowieckim, z ojca Władysława i matki Heleny Zieleniewskiej. Jego ojciec pracował jako traser w fabryce K. Rudzki i S-ka w Mińsku Mazowieckim. W niej to — po ukończeniu czterech klas Gimnazjum Matematyczno-Przyrodniczego w 1923 r — rozpoczął pracę jako praktykant traserski. W czasie praktyki, w latach 1923—1926, ukończył wieczorowe kursy techniczne i rozpoczął pracę w biurze konstrukcyjnym tejże fabryki.

W 1927 r powołany został do wojska, do 1 Pułku Lotniczego w Warszawie, gdzie ukończył szkołę podoficerską i szkołę mechaników. W miesiącach od maja do listopada 1928 r przebywał w CSPPL w Bydgoszczy. Po ukończeniu Szkoły Pilotów otrzymał stopień starszego szeregowca. Do 1 Pułku Lotniczego powrócił jako pilot liniowy (11 eskadra). W 1929 r został zwolniony do rezerwy w stopniu kaprala pilota. Wrócił do poprzedniego miejsca pracy początkowo jako traser, ale już kilka miesięcy później powołano go na ćwiczenia rezerwy do 1 Pułku Lotniczego .

Po powrocie z ćwiczeń, wobec braku pracy w fabryce Rudzkiego, został bezrobotnym. Czasowo zatrudniony był przy budowie mostu średnicowego w Warszawie. W 1930 r powołano go ponownie na ćwiczenia rezerwy do pierwszego Pułku Lotniczego, w którym złożył podanie o przyjęcie na pilota zawodowego. Podanie zostało przyjęte i od 1 kwietnia 1931 r przeniesiono go do 6 Pułku Lotniczego (64 eskadra) we Lwowie. Początkowo latał jako pilot liniowy. Z kolei był instruktorem na samolotach Breguet XIX oraz instruktorem w lotach bez widoczności i lotach nocnych. w 1934 r został przeniesiony do 1 Pułku Lotniczego (212 eskadra nocnego bombardowania) Jednocześnie obsługiwał wojskowy samolot sanitarny.

Od 1938 r był oblatywaczem samolotów bombowych PZL-37 „Łoś" oraz instruktorem do szkolenia pilotów w lotach bez widoczności jak również lądowaniu na ZZ. We wrześniu 1939 brał udział w kampanii wojennej na samolocie PZL-37 „Łoś". Ogółem wykonał 7 lotów bojowych, bombardując kolumny hitlerowskich wojsk pancernych w rejonie Łodzi. Dnia 17 września na rozkaz dowódcy odleciał wraz z dywizjonem do Czerniowiec, Jass i Bukaresztu (Rumunia), gdzie władze tegoż kraju odebrały polskim załogom samoloty. W Rumunii otrzymał paszport, cywilne ubranie i odpłynął statkiem greckim do Syrii (Bejrut), skąd okrętem francuskim przybył do Marsylii. Tam został wcielony do lotnictwa polskiego przy lotnictwie francuskim (lotnisko Istres).

Z kolei przeniesiony został do Paryża, a następnie z portu Cherbourg, 16 grudnia 1939, przybył do Anglii. Po krótkim przeszkoleniu na samolotach angielskich wcielono go do 301 polskiego dywizjonu nocnego bombardowania w charakterze pilota bombowego oraz instruktora do szkolenia nocnych załóg na lotnisku Swinderby. Stamtąd wykonał 28 lotów bojowych na bombardowanie nocne obiektów: Berlin, Bremen, Kolonia, Frankfurt i Hamburg.

W 1941 r w ramach odpoczynku prowadził szkolenie młodych załóg w nocnym bombardowaniu na lotnisku Newton. Tego samego roku przeniesiony został do angielskiego dywizjonu do specjalnych zadań Podczas jednego z lotów bojowych w nocy 8 stycznia w wyniku walki z myśliwcem niemieckim został ciężko ranny tak, iż drugi pilot przyprowadził samolot na lotnisko wyjściowe. Po siedmiotygodniowym pobycie w szpitalu kanadyjskim powrócił do angielskiego dywizjonu specjalnego 138. Podczas służby w 138 dywizjonie wykonywał loty nad Polskę (5 lotów), Francję, Czechosłowację, Norwegię, a także przeloty na lotniska w Kairze, na Malcie i w Gibraltarze. W czasie wykonywania 60 lotu bojowego (12 marca 1943) w rejonie Caen nad Francją zapalił się samolot. Ze względu na małą wysokość lotu (około 300 m) Stanisław Jensen zmuszony został do lądowania w nocy na palącym się samolocie. W czasie lądowania uległ poparzeniom twarzy i obu rąk. Wspólnie z nawigatorem por. Iżyckim przez dwa dni i dwie noce uciekał przed pogonią. W końcu patrole niemieckie osaczyły ich i wzięły do niewoli.



Przewieziony został do Paryża, a następnie do szpitala dla jeńców wojennych we Frankfurcie n. Menem wreszcie do innego szpitala, gdzie został poddany przesłuchaniom gestapo. Po odmowie udzielenia zeznań wtrącono go do więzienia śledczego we Frankfurcie. Tam ciężko rannego, bez zmiany opatrunków, bito i katowano do utraty przytomności w czasie przesłuchań. Trwało to dwa miesiące. Z kolei przeniesiono go wraz z por. Iżyckim do obozu koncentracyjnego w Sachsenhausen k. Berlina. W obozie tym przebywał do marca 1945 roku.

Następnie przekazano go do obozu koncentracyjnego Flossenburg, potem Dachau, dalej przez Zineburg, Bremę i Pas do Tyrolu. W obozie tym przebywał wraz oficerami radzieckimi (m. in. byli tam generałowie Pawłowicz, Prywałow, Pezonow). Byli tam również „nieprawomyślni" generałowie niemieccy. W maju 1945 r obóz przejęła 5 armia amerykańska, przewożąc jeńców samochodami do Włoch.

Stanisław Jensen odtransportowany został do Londynu. Ze względu na bezwład palców u prawej ręki dwukrotnie przebywał w szpitalu angielskim, przechodząc dwukrotną operację cięcia skóry między palcami. W roku 1946 zapisał się na powrót do kraju, gdzie przybył do Krakowa w następnym roku. W Krakowie wstąpił do Polskiej Partii Robotniczej i pracował w Komitecie Miejskim PPR. W 1947 r zatrudniony został w Fabryce Sygnałów Kolejowych jako technik konstruktor wag, a następnie kierownik konstrukcji wagowej. Tam pełnił obowiązki II sekretarza Komitetu Fabrycznego PPR. W tym okresie był nieetatowym kierownikiem wydziału ekonomicznego KD PPR Grzegórzki. W 1948 r przeniesiono go służbowo do zarządu Przemysłu Wyrobów Blaszanych w Krakowie na stanowisko naczelnika wydziału kontroli technicznej. W czasie pracy pełnił z wyboru funkcję pierwszego sekretarza POP PZPR. W tym czasie był członkiem egzekutywy KM PZPR oraz instruktorem wydziału ekonomicznego.

W 1952 r został przeniesiony służbowo do Ministerstwa Przemysłu Drobnego i Rzemiosła. Tam pracował w Departamencie Techniki. W 1954 r skierowano go do Centralnego Zarządu Przemysłu Terenowego

We wrześniu 1956 r rozpoczął pracę w Kielcach, jako pilot organizator Zespołu Lotnictwa Sanitarnego.

Latem 1957 roku oddelegowany został do pomiarów geodezyjnych. W tym czasie przeniesiono go do Warszawskiego Zespołu Lotnictwa Sanitarnego, w którym pracuje do dnia dzisiejszego. W Centralnym Zespole pełnił funkcję pilota i zastępcy kierownika wyszkolenia. Od kilku miesięcy lata nadal jako pilot sanitarny oraz jest kierownikiem wyszkolenia Lotnictwa Sanitarnego jak również instruktorem.

Ogółem wylatał 8 050 godzin na 52 typach samolotów, w tym 3 834 godziny w lotnictwie sanitarnym. Spośród 8 050 godzin 1 980 godzin wylatał w nocy. Wykonał 67 lotów bojowych. Wojnę ukończył w stopniu chorążego-pilota.

Odznaczony został Krzyżem Virtuti Militari czterokrotnie Krzyżem Walecznych, czterokrotnie Medalem Lotniczym, angielskim DFM oraz wielu innymi. (m)

POCZTA LOTNICZA

POMYŁKA W PODRĘCZNIKU SZKOLNYM

„Przesyłam zdjęcie wycięte z „Historii 1914—1945” dla kl. III szkół technicznych. Uważam, że zdjęcie jest niewłaściwie podpisane, gdyż przedstawia nie myśliwiec „Jak” lecz radziecki samolot szturmowy z okresu II wojny światowej „Ił-2” lub „Ił-10”. Raczej „Ił-2”. Koledzy nie przyznają mi racje, jako że niby autorzy książki lepiej wiedzą. Chciałbym prosić o rozstrzygnięcie tej spornej kwestii na łamach „Skrzydlatej” — pisze **Eugeniusz Adamski — Dobrzyniewo Duże, pow. Białystok.**


Myśliwiec radziecki typu „Jak” (od nazwiska konstruktora Jakowlewa)

Niewłaściwie podpisane zdjęcie samolotu „Ił-2” zamieszczone w podręczniku szkolnym.

Zamieszczone w podręczniku zdjęcie, które reprodukujemy, rzeczywiście jest niewłaściwie podpisane. Rację ma nasz czytelnik, bowiem jest to samolot szturmowy „Ił-2”.

SILNIK SAMOLOTU „JAK-18”

Grzegorz Jerzyna — Tczew pisze: „Chciałbym dowiedzieć się jaki silnik posiada używany w naszych aeroklubach samolot „Jak-18”. Proszę też o podanie danych tego silnika”.

Samolot „Jak-18” lata z silnikiem oznaczonym M-11-FR. Jest to bezsprężarkowy, czterosuwowy silnik z zapłonem iskrowym, o 5 cylindrach chłodzonych powietrzem, w układzie gwiazdowym, z bezpośrednim napędem śmigła. Średnica cylindra — 125,0 mm, skok tłoka: w cylindrze korbowodu głównego (nr. 4) — 140,0 mm, w cylindrach nr. nr. 1 i 2 — 140,28 mm, w cylindrach nr. nr. 3 i 5 — 140,14 mm, objętość skokowa (całkowita) — 8,6 l, stopień sprężania — 5,5, moc startowa maksymalna — 160 KM przy 1900 obr./min., moc nominalna — 140 KM przy 1760 obr./min., moc przelotowa — 105 KM przy 1600 obr./min., największa dopuszczalna liczba obrotów — najwyżej w przeciągu 2 minut — 2 000 obr./min. Zużycie paliwa przy mocy przelotowej — 23—24,5 kG/godz., jednostkowe zużycie oleju przy mocy przelotowej — najwyżej 10 G/KM/godz., paliwo — benzyna B-70, liczba oktanowa paliwa — co najmniej 65—70, ciężar silnika — 180 kG, śmigło drewniane o zmiennym skoku.

PRENUMERATA

Jan Moś — Czechowice-Dziedzice. O warunkach prenumeraty „Skrzydlatej” i możliwościach nabycia poszczególnych numerów i całych roczników z lat ubiegłych pisaliśmy na tym miejscu w jednym z poprzednich numerów. Pragniemy jednak zwrócić uwagę wszystkich zainteresowanych, że informacje te znaleźć można w każdym numerze naszego tygodnika na dole przedostatniej strony (tej, na której jest „Poczta lotnicza”), w wyodrębnionej ramką tzw. stopce redakcyjnej.

CZASOPISMA RADZIECKIE

Zbigniew Maj — Dęblin. Na życzenie podajemy tytuły ważniejszych radzieckich czasopism lotniczych: „Krylia Rodiny”, „Graždanskaja Awiacja”, „Awiacja i Kosmonawtika”, „Junyj modelist konstruktor”.

ODSYŁAMY DO ROCZNIKÓW

Jan Wąsowski — Wrocław, Marek Kopczyński — Zduńska Wola. Informacje o radzieckich lotach w Kosmos oraz o szybowcach „Salamandra” i „Żuraw” znaleźć można w rocznikach „Skrzydlatej”.

„METEOR”

„Uprzejmie proszę o kilka danych wysokowyczynowego szybowca jugosłowiańskiego „Meteor”, przede wszystkim — rozpiętość, doskonałość i prędkość maksymalną” — piszą **Marek Pawłowski i Henryk Pisarek z Wrocławia.**

Jugosłowiański jednomiejscowy szybowiec wyczynowy Ikarus „Meteor” jest szybowcem metalowym. Skrzydła o profilu laminarnym, hamulce aerodynamiczne typu DFS, koło podwozia oraz metalowa płoza wciągane.

A oto niektóre dane: rozpiętość — 20,0 m, długość — 8 m, wysokość kadłuba — 0,9 m. powierzchnia nośna — 16,0 m kw., wydłużenie — 25, ciężar własny — 425 kG, ciężar całkowity — 505 kG, doskonałość — 41 przy prędkości optymalnej 90 km/h, opadanie minimalne przy prędkości ekonomicznej 77 km/h — 0,57 m/sek., prędkość minimalna — 67 km/h, dopuszczalna prędkość nurkowania — 227 km/h.



UWAGA MESSERSCHMITTY ● Edward Chromy. Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej. Warszawa 1966. Wydanie I. Str. 135. Cena zł. 5. — (Biblioteczka Tygrysa)

Książka kreśli przeżycia czołowego pilota 1 pułku myśliwskiego „Warszawa”, od chwili jego wstąpienia do ludowego wojska polskiego w maju 1943 r. do dnia zakończenia wojny. Od pierwszych lotów uczniowskich na lotnisku Grigoriewskoje do zwycięskich spotkań z Messerschmittami nad Berlinem. Już sam temat jest pasjonujący, a opisane zdarzenia nie tylko autentyczne ale podane w sposób niezwykle barwny. Właśnie tego rodzaju książki, pisane przez bojowych lotników, są najcenniejszą i najbardziej ulubioną lekturą czytelników pragnących „z pierwszej ręki” poznać zmagania powietrzne drugiej wojny światowej. Opisy lotów są tak podane, że czytelnik od razu wczuwa się w sytuację i atmosferę tych już dość odległych dni.

Książka ma dużą wartość historyczną. Dowiadujemy się dość dokładnie np. o stanie Luftwaffe na wiosnę 1945 r. Przegląd samolotów hitlerowskich, ocenianych przez pilota, który z nimi walczył, daje krótki, ale znakomity obraz wartości bojowych poszczególnych typów. Autor rozwiewa pokutującą jeszcze czasami legendę, że Niemcom w tym okresie brakowało maszyn. W rzeczywistości odczuwali tylko często niedostatek materiałów pędnych oraz zmniejszyła się wartość nowo wyszkolonych lotników.

Nie istniał — podkreśla E. Chromy — problem sprzętu. Pomimo utraty i zniszczenia wielu zakładów produkcja samolotów nadal była utrzymywana na wysokim poziomie ilościowym, który w wystarczającym stopniu pokrywał bieżące zapotrzebowanie. Obserwowaliśmy to zjawisko w powietrzu i na ziemi. Na opuszczanych lotniskach poniemieckich znajdowała się zawsze masa sprzętu, w tym także samoloty najnowszych typów, które nie zdążyły już wystartować z powodu braku paliwa lub drobnych usterek technicznych. Etatowy stan maszyn w eskadrach Luftwaffe był zazwyczaj pełny, a często miewał nawet duże nadwyżki.



Książkę wydano w nakładzie 260 000 egzemplarzy. Dobrą okładkę zaprojektował Jerzy Czerny.

J. Kownacki

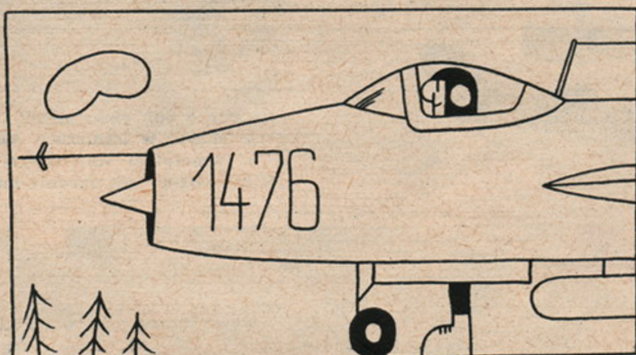
SPRAWDŹ SWOJĄ SPOSTRZEGAWCZOŚĆ

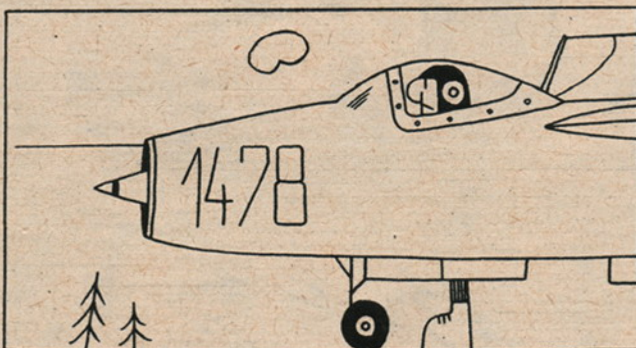
O tym, że lotnik musi być spostrzegawczy, nie trzeba chyba nikogo przekonywać. Sprawdź jednak jak spostrzegawczy jesteś Ty sam (sama). Zamieszczone obok rysunki różnią się **siedemnastoma** szczegółami. Jeśli odnajdziesz wszystkie z tych szczegółów w czasie **jednej minuty**, możesz sobie wystawić ocenę **doskonałe.** Dalsze oceny odpowiednio: za **1 min. 15 sek. — bardzo dobrze, 1 min. 30 sek — dobrze** i **za 2 min — dostateczne.**

Życzymy dobrej zabawy, a nagrodą niech będzie możliwie najlepsza ocena.

Rysunki wykonał

WIESŁAW FUGLEWICZ





KSIĄŻKI DO TWOJEJ BIBLIOTEKI

Mgr inż. Wiesława Łanecka-Makaruk i dr inż. Wiesław Łucjanek. ● MECHANIKA LOTU (szkolenie szybowcowe), Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1966, nakład 5000 egz, str. 93, cena 7 zł.

Książka zawiera podstawowe wiadomości potrzebne do zrozumienia zagadnień związanych z lotem szybowca. Książka, pierwsza z cyklu obejmującego całokształt wyszkolenia szybowcowego, przeznaczona jest dla kandydatów na pilotów szybowcowych i instruktorów szybowcowych, zrzeszonych w aeroklubach regionalnych oraz dla członków drużyn lotniczych Związku Harcerstwa Polskiego.

Mgr Tadeusz Uszyński ● POLSKIE PRAWO LOTNICZE z komentarzem, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1966, nakład 3000 egz. str. 142, cena 15 zł.

Książka zawiera tekst Ustawy z dnia 31 maja 1962 roku — Prawo Lotnicze (Dz. U. nr 32 poz. 153). Poszczególne artykuły Ustawy zaopatrzone są w wyjaśniające komentarze. Książka, będąc przeglądem całokształtu przepisów i zasad obowiązujących aktualnie w dziedzinie polskiego lotnictwa cywilnego, przeznaczona jest przede wszystkim dla personelu lotnictwa cywilnego, a również i wojskowego.

Tadeusz Rejniak ● HISTORIA LOTNICTWA (szkolenie szybowcowe), Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1966, nakład 10 000 egz., str. 60, cena 6 zł.

Broszura zawiera zarys dziejów lotnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju lotnictwa polskiego. Opracowana w oparciu o program wyszkolenia szybowcowego, należy do serii książeczek obejmujących całokształt wyszkolenia szybowcowego. Broszura przeznaczona jest dla kandydatów na pilotów szybowcowych i instruktorów szybowcowych aeroklubów regionalnych oraz dla członków drużyn Związku Harcerstwa Polskiego.

POLECAMY!

WKŁ
WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności
Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

„SKRZYDLATA POLSKA”
Tygodnik lotniczy i astronautyczny
Adres redakcji: Warszawa 1, ul. Widok 8. Telefon: 27-33-78

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — J. ZARĘBSKI; P. ELSZTEIN; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI. Opracowanie graficzne: ST. KOPF. Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ.
Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: kwartalnie — 26 zł, półrocznie — 52 zł, rocznie — 104 zł. Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch”. Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch” Warszawa, ul. Wronia 23. Prenumeraty przyjmowane są do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty. Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa — przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch”, Warszawa, ul. Wronia 23, tel. 20-46-88 konto PKO Nr 1-6-100024. Egzemplarze numerów zdeaktualizowanych można nabywać w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch”, Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, konto PKO Nr 114-6-700041 VII O/M, Warszawa. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² — 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Domu Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana. Zam. 2750 M-86

PROGRAM KSIĘŻYCOWY „APOLLO" — NA PÓŁMETKU

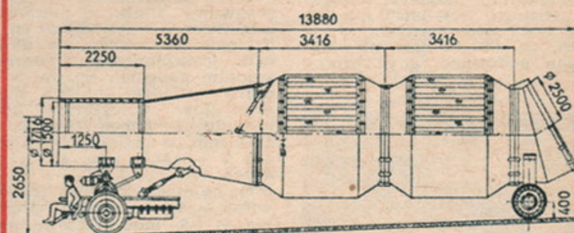


W pracach przygotowawczych nad statkiem księżycowym „Apollo" (USA) bierze udział ponad 300 000 osób z 20 000 wytwórni i laboratoriów. Oto dwa fragmenty badań laboratoryjnych.

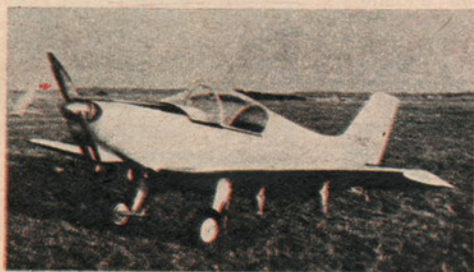
Aby poznać ujemne działanie uderzeń mikrometeorytów, bombarduje się w laboratoriach różne materiały kulkami z ołowiu. Na zdjęciu z lewej — płyta z przezroczystego tworzywa sztucznego w momencie trafienia sztucznego mikrometeorytu. Zdjęcie z prawej przedstawia makietę statku „Apollo" podczas badań optymalnych warunków chłodzenia jego powłoki.



LOTNISKOWY TŁUMIK HAŁASU



Tak wygląda radzieckie przewoźne urządzenie tłumiące hałas pracujących silników odrzutowych samolotów pasażerskich podczas ich postoju na lotnisku.



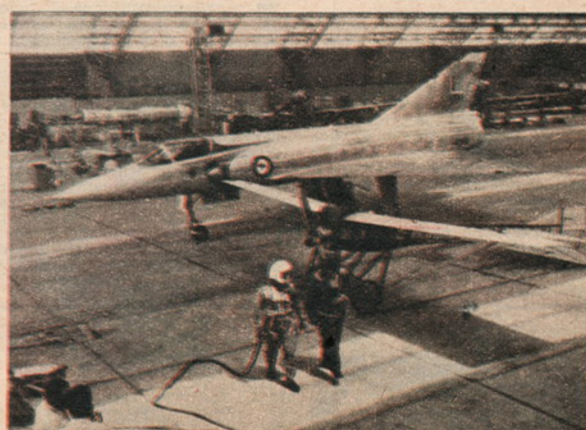


SAMOLOT AMATORSKI YC-12 „TOURBILLON"

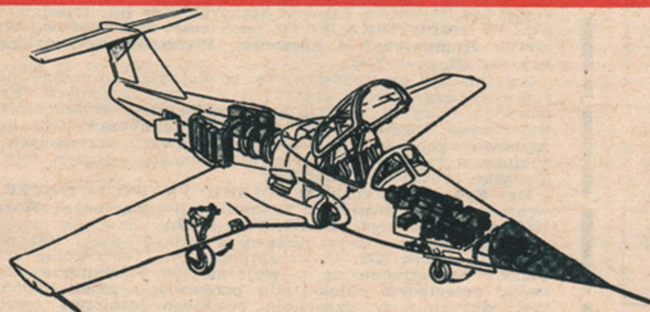
9.X.1965 r. został oblatany nowy francuski samolot amatorski konstrukcji inż. I. Chasle i M. Habiba (jeden z nich jest szefem obliczeniowców, drugi — aerodynamikiem). Samolot 1-miejscowy konstrukcji drewnianej o sztywnym pokryciu. Profil płata laminarny. Samolot został dopuszczony do pełnej akrobacji.

Rozpiętość — 6 m, długość — 5,5 m, pow. nośna — 6,5 m², wydłużenie — 5,5. Ciężar własny — 265 kG, całkowity — 420 kG. Prędkość max. — 230 km/h, przelotowa — 195 km/h, min. 75 km/h, wznoszenie — 4,8 m/sek, zasięg — 800 km. Silnik — Continental A-65 o mocy 65 KM. W przygotowaniu znajduje się wersja 2-miejscowa z silnikiem 200 KM i z 3-kołowym podwoziem.

DWIE EPOKI LOTNICTWA



Zaledwie pół wieku dzieli te dwa samoloty francuskie pełniące służbę w lotnictwie Australii. Deperdussin był pierwszym samolotem wojskowym w Australii (1914 r.), zaś MD „Mirage-III-0" jest obecnie budowany z licencji w tym kraju.





ODRZUTOWIEC SZKOLNO-TRENINGOWY CANADAIR CL-41 R

Przekrój perspektywiczny pokazuje 2-miejscowy samolot szkolno-treningowy CL-41 R produkowany seryjnie w Kanadzie. Wersja „R" jest przeznaczona dla szkolenia pilotów maszyn F-104 G „Starfighter". Elementy wyposażenia zaznaczone szarym tonem na rysunku górnym są wspólne dla F-104 G i CL-41 R. Są to urządzenia radarowe, radiowe oraz radionawigacyjne i celownicze.

Rozpiętość — 11,07 m, długość — 12,37 m, wysokość — 2,85 m. Ciężar całkowity — 3570 kG. Prędkość max. — 825 km/h na wys. 6 000 m; czas wznoszenia na 6 000 m — 6 min.

